Al Sig. *di*

N.° 2. 3. Fascicolo di febbrajo e marzo 1828.

PROPAGATORE

ossia

RACCOLTA PERIODICA

DELLE COSE APPARTENENTI AI PROGRESSI DELL'INDUSTRIA, E SPECIALMENTE DI QUELLE RIGUARDANTI L'AGRICOLTURA, LA VETERINARIA, E LE ARTI

SERIE SECONDA

TOMO III.

E DELLA COLLEZIONE TOMO VIII.

TORINO
DALLA TIPOGRAFIA BIANCO

INDICE

Degli articoli contenuti nel Fascicolo bimestrale di Febbrajo e Marzo 1828.

SAGGIO SULLE MARNE (1).

L'agricoltura fu riguardata in tutti i tempi, come una fonte, da cui scaturiscono la felicità de' popoli, la ricchezza delle Nazioni, e la tranquillità degli Stati. Antica quanto la società, gli uomini riuniti trovarono in essa di che provvedere ai giornalieri consumi, e soddisfare ai loro estremi bisogni. I Romani, quella nazione, che parea non altro avesse in mira, che l'arte militare, non la trascurarono: che anzi formava essa una delle principali loro occupazioni; e non è raro il leggere nella storia Romana, che personaggi cospicui venivano dall'aratro alle senatorie, consulari dignità elevati, e dal maneggio della repubblica facevano ritorno alle occupazioni di campagna, come accadde di Quinzio Cincinnato, e di tanti altri. Non solo praticarono essi quest'arte di prima necessità; ma considerandola, come base fondamentale

(1) Qualità di terra, che è un composto di carbonati di argilla, e di terra calcare.

della loro prosperità, vollero su questa lasciare delle istruzioni, come ne fanno fede molti autori, che di essa scrissero, Catone, Varrone, Columella, Plinio, ecc. Dalle relazioni dei viaggiatori si sa che tuttora il sovrano del più vasto impero dell'Asia ogni anno rende un tributo di omaggio all'agricoltura, arando egli stesso un campo, e questo giorno è stabilito per tutto l'impero come una delle feste più solenni.

Da tutto ciò si vede che i Governi, rilevandone importanza, a gloria ascrissero di promoverla; e personaggi, pieni il cuore di filantropia, cercarono i mezzi di perfezionarla. Nella ricerca di questi risiede appunto lo studio dell'agricoltore; per cui si trovò che uno dei primi, e più potenti, si è quello di aumentare la fecondità del terreno, e di migliorarlo. Questo vantaggio incontrasi nella *Marna*, la quale fu di già conosciuta dai Romani. Plinio riferendo che si scavava essa da pozzi di 100 piedi di profondità, e che a tal fine esistevano gallerie, come per le miniere. Malgrado tuttociò sonvi ancora molti luoghi, in cui essa o non è conosciuta, o non se ne ha dai coltivatori una idea distinta; epperò fedeli mai sempre allo scopo prefissoci di nulla omettere di tuttociò, che possa contribuire al progresso dell'agricoltura, abbiamo divisato di dare un succinto, ma esatto ragguaglio della *marna*, e della sua applicazione pratica.

Questa sostanza adunque è un composto di carbonato di calce, d' argilla, e di sabbia, ma in diverse proporzioni. Il nome di *marna* si dà pure ad ogni mescolanza di calce, e d' argilla, suscettibile di disfarsi, e ridursi in polvere al contatto dell' aria; essa dividesi in *marna calcare*, *argillosa*, ed *arenosa* secondo che vi predomina o la calce, o l'argilla, o la sabbia. Qualunque sia la natura della marna, essa ha sempre la proprietà di attaccarsi alla lingua, ed attira avidissimamente l' umidità, ed assorbe l'acqua, fischiando quando è secca. Non è così facile il poterla distinguere soltanto dal colore, poichè esso è molto variabile; epperò il più sicuro mezzo per conoscerla, ce lo somministra la chimica con una d' altronde semplicissima operazione, la quale è alla portata di qualunque coltivatore, che può con questa esaminare, se tal, o tal altra terra è della *marna*, e se questa conviene al terreno, ch' esso coltiva (1).

Si mette in un bicchiere d' acqua una piccola porzione della terra, che sospettasi esser della marna, e che siasi previamente fatta seccare; questa si lascia penetrare dall'acqua, ed agevolmente si stempera in essa: ma ciò non basta per poterla distinguere; epperciò vi si versa sopra un po' d' acido nitrico, o dell' aceto, che trovasi

---

(1) Vedasi il Prop. vol. II. della Collez. pag. 52 e segg.

ovunque, e si agita il tutto. Producesi tosto un' effervescenza, la quale scuopre la presenza del carbonato di calce, poichè questi acidi dissolvono la parte calcare senza attaccare l'argilla, nè la sabbia, le quali si precipitano al fondo del vaso. Mettendo quindi il precipitato in una data quantità d' acqua, ed agitando il tutto per qualche tempo con un pezzo di legno, la sabbia come la più pesante, si precipita la prima, tostochè si tralascia di agitare. Dopo aver fatto seccare queste due parti, si pesano, e la loro somma, dedotta dal total peso della terra, che si pose a sperimento, darà quello della calce, che vi è contenuta. Tutte le pietre calcari fanno effervescenza, ed è vero, cogli acidi senza esser della marna, ma la riunione dei due menzionati caratteri, cioè dell' effervescenza, e dello stemperarsi nell' acqua, è propria soltanto delle marne. Conosciuta la natura della marna riesce facile la sua applicazione. Ma prima di parlare di questa operazione, che chiamasi *marnaggio*, non sembra fuor di proposito il far menzione dei vari luoghi, che di essa fanno uso, ed i vantaggi, che ne ricavano. In Inghilterra nella provincia di Norfolk specialmente, nell' Allemagna, ed anche in altre parti d'Europa, se ne fa un uso continuato, e si riconosce in essa un mezzo di fertilizzare le campagne, e di renderle ubertose: dimodochè dai risultati, che l'esperienza di molti luoghi ci somministra, non vi

è più a dubitare sulla di lei utilità. Ciò non pertanto la marna da per se stessa, specialmente quando non è gran tempo, che si scavò dalla terra, è totalmente infeconda secondo l' osservazione dei coltivatori. I terreni, naturalmente marnosi alla loro superficie, costituiscono pure cattivi fondi: sia che vi predomini la calce, o l' argilla, presentano essi i danni che dal predominio di una di queste due terre possono derivare, dimodochè, allorquando si ha da migliorare un terreno colla marna, bisogna metterne la sola quantità necessaria, e lasciarla prima lungo tempo (almeno per un anno) esposta all' aria, affinchè possa saturarsi dell' acido carbonico, e degli altri principi necessari alla vegetazione.

Segni per conoscere l' esistenza della marna.

La marna, e le sue varietà trovansi in varî luoghi; essendosi essa attualmente attirata l' attenzione, si cerca con maggior diligenza, e si scopre in molti paesi, e si verifica che ve ne esiste dovunque un qualche strato al disotto del suolo. Sono pochi i luoghi, dove la marna non si trovi, o dove sia troppo profonda da non potersi estrarre se non con grande dispendio: trovasi pure nelle colline, nelle vicinanze delle montagne stratiformi, o secondarie, nelle quali spesso costituisce la parte principale dello strato

inferiore del terreno, ed è disposta in branchi di grande estensione. È più difficile il trovarla ne' paesi bassi: essa è disposta in zolle in un modo più disuguale, è ad una più o meno grande profondità, sulle altezze, ne' bassi fondi, nei terreni asciutti, e ne' paludosi. Si può con qualche verosimiglianza credere all' esistenza di uno strato di marna sotto il suolo, allorchè trovansi certe piante alla superficie. La farfara (*tussilago farfara* L.), la farfara montana (*tussilago alpina*), la salvia glutinosa (*salvia glutinosa*), e la salvia da prato (*salvia pratensis*) vegetano benissimo ne' terreni, che contengono la marna. Il celebre *Thaër*, autore di un' opera molto stimabile d'agricoltura, porta opinione che la vegetazione della mullaghera (*medicago lupulina*) in un terreno anche non concimato ne sia pure un segno assai probabile. La marna, od almeno l' argilla marnosa, trovasi facilmente sotto il *rogo*. La marna disposta in zolle, e ad una certa, profondità spesso compare ne' torrenti, e ne' sgrottamenti, dove si disperse la terra, che la ricopriva. Questi ammassi di marna non di rado sono coperti d' argilla, la quale trovandosi unita a de' grani di calce, si può con certezza conchiudere che ad una qualche profondità vi è della marna. I suoi strati di rado sono omogenei in tutta la loro altezza, specialmente nell' argillosa; nella parte superiore per l' ordinario v' è meno calce, che nell' inferiore, e

comunemente quanto più si discende, tanto più trovasi calcare.

Le forme esteriori della marna sono molto variabili, e secondo le varietà di queste essa ha pure diversi nomi. Chiamasi *marna pietrosa*, o *schistosa* quella, che è assai friabile nel terreno, e che s'indurisce soltanto al contatto dell'aria, cangiando di colore, e dopo due, o tre anni essa perde la sua aggregazione. Questa è spesso molto calcare, e si avvicina alla pietra da calcina, dimodochè puossi calcinare per farne della calce, o per impiegarla come bruta: benchè la calce, che se ne ricava sia impura, e di pessima qualità, ha spesso l'apparenza, e la durezza istessa della calce ordinaria, ma l' allumina, e la silice vi sono in una maggior proporzione: essa non trovasi che nelle montagne. *Marna argillosa*, o *cretosa*, di cui già abbiamo parlato, incontrasi nelle colline, coperte di una creta scura, ove prospera il rovo (*rubus fructicosus* Lin.) Queste ben soventi non sono fertili, benchè la creta, che trovasi alla superficie, contenga delle parti calcari: poichè la marna sembra che abbi consumato l' *humus*, ovvero questo, reso da essa più solubile, è stato trasportato via dalle acque. Se però queste colline si concimano abbondantemente, diventano fertili.

Marna scagliosa, la quale non trovasi, che a piccoli strati ne' bassi fondi.

Marna lumachella, quando alla di lei su-

perficie s' incontrano degli avanzi di lumache, di conchiglie. Ad una certa profondità rassomiglia essa alla creta impura, e al disotto trovasi qualche volta cristallizzata, e pietrosa. Questa marna non trovasi ordinariamente, che nei bassi fondi, sotto la torba, sotto la terra nera delle paludi, e ne' luoghi ove altra volta vi stagnavano delle acque. Essa è composta per la maggior parte di calce, e dicesi perciò *calce marnosa*: si squaglia all' aria, e nell' acqua, ed unita in conveniente proporzione a questo liquido, benchè non calcinata, si impiega per imbiancare.

Metodo per lo scavamento della marna.

Allorquando si può con una certa sicurezza credere che questa sostanza trovasi in una quantità sufficiente, e che essa è appropriata al terreno, a cui si destina, s' incomincia dal rimuovere le terre, che la ricoprono, indi si procede allo scavo, il quale convien fare in un modo compiuto sino allo strato stesso della marna, di cui vuol trarsi partito. Queste terre poi possono servire per riempire que' vuoti, che trovansi nelle vicinanze, altrimenti si depongono presso la cava dalla parte inferiore, e ad una tale distanza da non sopracaricare di troppo le sponde della fossa: ma in modo che non sia difficile all' occorrenza di averle in

pronto, per riempire i vuoti fatti, nel caso che siasi scavato ad una maggior profondità.

Soventi volte è più conveniente il discoprirne la cava in tutta la sua superficie, altre volte in una porzione soltanto. E questo si pratica specialmente quando non si ha a scavare profondamente, oppure si vuole riempire in parte il luogo, donde si estrasse la marna, colla terra, che ricopre la porzione non escavata. Ma se vuolsi pervenire ad una grande profondità, lo che si fa quando, più avanti penetrando, trovasi la marna più omogenea e più calcare, conviene in allora scaricare tutta la superficie della cava, per poter lavorarvi con maggior comodo, e per ischivare il pericolo delle frane.

La fossa dee avere un' entrata, ed un' escita, affinchè i carri non abbiano nell' uscirne a rivoltarsi, e tanto l' una, che l' altra debbono essere leggermente inclinate.

Dalla grossezza, e dall' indole dello strato della marna, si può dedurre la maggior, o minor convenienza di scavare più profondamente. Fa d'uopo di prendere le opportune precauzioni per ischivare i pericoli nel penetrare molto avanti, ed anche per risparmio delle spese. Nel caso poi di uno scavo profondo, si getta la marna sopra un palco, o sopra un luogo di deposito, donde poi renderla alla portata per caricarla sui carri. Avvertasi che le pareti dello scavo

non sortano di piombo, e che gli operai non scavino oltre la direzione perpendicolare, affinchè non ne succeda lo smottare.

Alcune volte scavando ad una grande profondità, si incontrano delle acque, che vi si scaricano dalla superficie del suolo, o vi filtrano a traverso le vene di arena. In questo caso conviene estrarle con una tromba. Se poi l'acqua provenisse da una sorgente, ed in maggior quantità, allora è più prudente l'abbandonar la cava, a meno che non sia molto elevata, onde poterla deviare per mezzo d'un condotto sotterraneo.

Dei terreni, a cui conviene la marna.

Il primo studio dell'Agricoltore si è di conoscere la natura del terreno, che ha da coltivare. Ma questo non si può ottenere senza che esso abbi una nozione preliminare di tutti i terreni, che compongono la superficie del nostro globo. Sono essi un composto di diverse sostanze, cioè della *silice*, dell' *allumina*, della *calce*, e spesso ancora della *magnesia*, alle quali soventi s' uniscon un poco di ferro, ed altre sostanze elementari. Supponendo intanto che tutto ciò sia già da esso conosciuto, per non deviare dal nostro soggetto passeremo oltre, per parlare dei terreni, a cui la marna può applicarsi.

La più importante considerazione, per poter utilmente impiegare la marna, si è il confronto della sua natura con quella del terreno, a cui essa si destina. Se questo adunque è forte e tenace, la marna argillossa non conviene, e si può questa piuttosto applicare ai terreni sabbiosi. Se la marna sia *arenosa*, puossi con successo destinare nei terreni acidi (1), che contengono una grande proporzione d' *humus*, e specialmente nei nuovi dissodamenti di terreno, ma non conviene alle terre leggiere, e sembra ben soventi dannosa ai terreni calcari. Quella poi, che contiene presso a poco la metà nel suo peso di carbonato di calce, si può vantaggiosamente impiegare in ogni sorta di terreno.

Da tuttociò ne viene in conseguenza, che quando un terreno è troppo argilloso, richiede la marna molto calcare; che anzi basta di mescolarvi una porzione, più, o meno considerabile di pietra calcare ridotta in polvere.

Se il terreno è troppo leggiero, e troppo secco abbisogna dell' argilla, o della marna molto argillosa per renderlo più solido, e più atto a conservar l' umidità, sì necessaria alla vegetazione.

---

(1) Chiamansi *terreni acidi* quelli, in cui l'*humus* trovandosi permanentemente in un luogo umido, ma non sepolto dall' acqua, lascia sviluppare un acido, che è sensibile all' odorato, e più particolarmente caratterizzato dalla proprietà di arrossire la carta che sia tinta in bleu.

Degli effetti della marna,
e del di lei modo d' agire sui terreni.

Non si va ancor troppo d'accordo nel determinare gli effetti della marna sul terreno. Un recente scrittore, il Sig. *Puvis*, che diede un trattato sulle marne, crede che essa non contiene dell' ingrasso propriamente detto, ciò che è da tutti confermato, e non somministra direttamente alla vegetazione se non dell' acido carbonico, il quale *Chaptal* disse essere ai vegetali ciò, che sono i liquori spiritosi all'uomo; ed insiste particolarmente a dire, che l' effetto della marna si è di assimilare il terreno alle terre calcari di buona qualità, vale a dire di renderlo facile a lavorare, di distruggere le piante nocevoli, e parassite, propagando la vegetazione delle leguminose, che non esauriscono il terreno, servono di un eccellente alimento per gli animali, e non tanto atte sono a risentire i danni dell'umidità, e della siccità. In doppio modo agisce la marna, *meccanicamente* cioè, e *chimicamente*. La marna per la proprietà, che ha di disfarsi, e ridursi in polvere al contatto dell' aria sopra un terreno troppo argilloso, ne diminuisce la coesione, e fa sì, che l' acqua delle pioggie possa penetrarlo, e portarsi sino alle radici ancor tenere delle pianticelle. Sopra un terreno sabbionoso lo rende più

consistente, onde possa più lungo tempo ritenere l'umidità; ecco l'azione meccanica, che esercita la marna sopra i terreni. Le esperienze dei chimici moderni dimostrano che la marna, più che la terra vegetale, attira con maggior avidità l'aria atmosferica, riducendosi in polvere, ed ha la proprietà di fissarla tra le sue molecole, cioè di saturarsi dell'acido carbonico, che si trova nell'aria, e di quello, che proviene dalla decomposizione delle sostanze vegetali, ed animali. Ond'è che questo principio sì necessario, e così utile alla vegetazione, vien da essa trasmesso al terreno.

Del marnaggio.

Quando si vuol marnare un terreno, esso vi si dee preparare almeno un anno avanti, e meglio ancora due, tre, quattro, ed anche sei: scavata la marna dalla terra, si lascia maturare in piccoli mucchi per un tempo il più che si può lungo, avendo però l'attenzione di cangiarli di sito una, o due volte per anno, poichè in tal modo si ha il vantaggio che la marna si satura vieppiù di acido carbonico, e si ottiene inoltre una maggior divisione delle sue molecole, locchè è di una grande importanza.

Gli agronomi disputarono a lungo per istabilire la quantità della marna, che doveasi spandere su d'un terreno di una data dimen-

sione, e per quanto tempo durar poteva il di lei effetto: ma variando la natura del suolo, come quella della marna, è cosa molto difficile di fissare un calcolo esatto. Per l'ordinario si dee marnare un terreno frequentemente, ma con moderazione, vale a dire ogni tre, quattro, cinque, sei, o dieci anni secondo le circostanze, e gli avvantaggi che se ne può sperare, avvertendo però nei successivi marnaggi di marnare in minore quantità, che nei primi.

L'epoca del marnaggio è quella, in cui il terreno sta in riposo, e le pioggie sono più abbondanti, ed il freddo comincia a farsi sentire, in una parola sul finir dell'autunno, perchè durante l'inverno l'aria più compressa dalle nebbie, più condensata dal freddo, più agitata dai venti, penetra maggiormente tra gli interstizi della terra, e termina di ridurre in polvere quelle molecole, che non sono ancor del tutto scomposte.

Si sparge la marna il più che si può eguale con una pala, o con un rastrello, e si lascia così passar l'inverno. Nel mese di marzo, e di aprile conviene sotterrarla per mezzo dell'aratura. Vi sono delle marne, che difficilmente si disfanno all'aria, epperciò conviene nell'autunno ridurle in polvere, od almeno in tritume.

Si può ricavare un doppio vantaggio dalle marne unendovi della terra vegetale, delle piante di qualunque specie, o meglio ancora

del concime. E ciò si ottiene facendo vari strati alternativi delle suddette sostanze, allorquando le marne sono ben polverizzate, e formanti in tal modo specie di muri in un luogo, dove l'aria non possa molto circolare. Questa marna scompone con tanta attività l'aria, e di modo che si attira tutto l'azoto, e questi muri diventano una nitraja artificiale, ed acquistano una tale qualità fertilizzante, che una piccola quantità basta per produrre dei grandi effetti. Questa qualità si può ancora aumentare bagnandoli con del sangue, o con acqua leggermente salata.

Alcuni sulla persuasione, che la marna potesse servire d'ingrasso, hanno preteso che bastasse il solo marnaggio: ma l'esperienza dimostrò che questo è soltanto un mezzo di migliorare il terreno, e che è pure di necessità indispensabile il concimarlo. Il Sig. *Puvis*, portando opinione che l'effetto principale della marna si è di rendere l'*humus* più solubile nel suolo, stabilisce che non conviene privarlo dell'ingrasso, benchè sia stato marnato, e che per ottenere dalla marna una fertilizzazione, fa d'uopo unirvi il concime, poichè in questo caso la marna serve di stimolo al suolo, ed ai vegetali. Quest'opinione è pure corroborata dai precetti d'*Arthur*, *Youngh*, e di *Thaër*. La marna, unita agli ingrassi, forma un eccellente composto, ed i Chinesi se ne servono come di recipiente, per associarvi gli escrementi

umani, ottenendo così un concime molto potente. Deesi però notare che l'azione dell'ingrasso sui terreni è minore, quando vi si sparge separatamente dalla marna, maggiore però se prima siano stati assieme uniti per istrati, come si disse. La durata degli effetti della marna è molto varia, e deve esserla difatto, poichè oltre le cause risultanti dalla di lei natura, vi sono pure le vicissitudini dell'atmosfera, le arature, la qualità delle piante state seminate, e molte altre circostanze, cose tutte che impediscono di poter fissare un tempo per questo; ordinariamente convien quindi regolarsi secondo le località. (G. L. C.).

COLTIVAZIONE ORTIVA
DELLA *CRAMBE MARITIMA* LIN.

(Ossia del cavol-marino volg.)

Fintanto che gli agricoltori considerarono nella pianta vivace della *crambe maritima* le sue relazioni col sito, ove spontaneamente nasce, e cresce, nelle spiaggie maritime, cioè del mezzodì d'Europa, colla massa, che di se presenta, di sue abbondanti radici, e de' numerosi suoi fiori, della grandezza, e del colorito di sue foglie, hanno potuto giudicarla opportuna soltanto a fissare le sabbie mobili, a servire di

ornamento nei giardini paesisti, e ad aumentare la massa degli ingrassi o col mescolare le sue foglie, ed i suoi steli col letame, o disponendo quelle, e questi a suolo a suolo con la terra per formarne pacciame e concime (1).

Ma allorchè si pensò a rimuoverla dalle sab-

---

(1) Questa pianta fu annoverata fra la classe della tetradinamia siliculosa, e collocata nella famiglia delle crocifere. Fu denominata col nome di cavolo marino, perchè rassomiglia effettivamente ad un cavolo; ma la denominazione è impropria, perchè comune ad altre piante, che hanno usi, e virtù opposte, epperciò capace di far cadere in gravissimi errori. Difatti col nome volgare di cavolo marino viene indicato la *crambe maritima*, che ha foglie crasse, ondate, accartocciate, pennato-fesse, biancastre ugualmente che il fusto, e con siliquetta globosa-rugosa, e che nasce da noi sui lidi del mare nelle parti sabbionose di Nizza, e della quale gli abitanti del nord colgono nell' inverno le foglie radicali, che sono allora verdi e tenere, e le colgono per mangiarle a guisa del cavolo, al quale le preferiscono. Collo stesso nome volgare di *cavolo marino* è pure designata la pianta *soldanella*, ossia il *convolvulus soldanella* di Linneo, spettante alla classe delle *pentandrie*, e che ha foglie reniformi, gambetti uniflori, nascendo da noi nei siti maritimi di Oneglia; e per la sua virtù fu proposta nella idropisia, come purgante validissimo; essa è la *brassica marina* del *Mattioli* 495-285. E medesimamente colla stessa denominazione di *cavolo marino* si è pure indicata l'*anemone pulsatilla* di Linneo, che è della classe *poliandria*, avente semi con coda, invoglii d' una sola foglia divisa in molte parti, e foglie due volte pennate; questa pianta è la *pulsatilla* del *Mattioli*, è caustica, e svescica la pelle: ebbe già credito di febrifuga, ma è pericolosa; i suoi petali tingono la carta di verde.

bionose parti maritime, ove natura sembra averla posta a stanziare, e ad assoggettarne alcune sue parti alla coltivazione ortiva, ben presto si conobbe che le giovani messe, o germogli, non che le foglie, potevano essere educate, e governate in modo a servire di alimento.

Noi non ignoriamo che la coltivazione di questa pianta fu, tre o quattro anni or sono, già praticata nell' orto sperimentale di questa R. Società Agraria; ma il silenzio, che tuttora si conserva sui risultati ottenuti dalle sperienze, che il dotto Sig. Direttore ha intraprese, ci fa supporre o che esse non sortirono il desiderato intento, o che altre rimangono a tentarsi, per distruggere in questa pianta quella naturale amaritudine, e durezza, che alle varie sue parti trovansi inerenti nello stato loro selvatico. Epperciò noi ci limiteremo per ora a riferire che, se al dire di alcuni (1), gli abitanti di *Nizza al mare*, vicino a cui tal pianta nasce, non ne fanno verun uso, gli Inglesi invece la colgono in primavera per mangiarla, e la preferiscono a qualunque altra specie di ortaggi. Siccome la pianta cresce generalmente sulle rive sabbionose, ed inondate dalle maree, gli abitanti osservano i luoghi, in cui la sabbia è sollevata dai getti di questa

(1) Vedi la Biblioteca Agraria, Vol. 8, del Dottore *Giuseppe Moretti*, in Milano 1828.

pianta, e li tagliano prima che escano fuori a porsi al contatto dell' aria, e della luce: per tal modo pare che siano stati imbiancati dall' arte. Sono essi teneri, e dolci, tutto che amari, e duri addivengano, allorchè pel contatto della luce inverdiscono. Da tale fatto si possono trarre le regole per la più acconcia coltivazione di questo ortaggio. A tal fine si seminerà la *crambe maritima*, appena colti i semi in agosto, oppure al principio di marzo, in una terra soffice sostanziosa, e ben concimata. Il modo di seminarla è quello di fare de' fori nella terra alla distanza di un piede l'uno dall' altro, e di riporvi tre a quattro semi in ciascun foro. Nate che sieno le piantine, si diradano, non lasciandone che una sola per ciascun buco. Si sarchiano diligentemente, e si lasciano così rinvigorire pur due anni. Al terzo anno giunto il mese di febbrajo si copre tutto il terreno di paglia, di stoppia, o di foglie di alberi, e quando i novelli getti, che crescono sotto queste materie, saranno giunti alla lunghezza di quattro o sei pollici, si recideranno rasente terra, per servirsene all' uopo. Questa pianta così coltivata dura moltissimi anni: anzi essa moltiplicasi da se medesima, stendendo le sue radici serpenti, ed in poco tempo va ad occupare tutto il terreno vicino.

Secondo *Miller*, per procurarsi i migliori getti, ossia *polloni*, mangiabili della *crambe*

maritima, è mestieri di coprire tutto il terreno, in cui si trova, verso il fine di settembre con uno strato di sabbia di quattro o cinque pollici di grossezza: poscia si recidono i getti innanzi che escano al di sopra della sabbia; e questa operazione dovrà rinnovarsi ogni anno in autunno, come si pratica per le fosse degli sparagi.

Ciò, che dicesi qui de' getti multiflori di quest' ortaggio, intendere si deve applicabile alla coltura di sue foglie radicali, che quantunque sieno rassomiglianti a quelle del cavolo coltivo, e di quella varietà in ispecie, che dicesi cavolo *cappuccio*, o *pomato*, lungi per altro dal ripiegarsi le une sulle altre per formare una testa sferica od elittica più o meno solida, si stendono anzi orizzontalmente sul suolo, di cui ne occupano la superficie a due o tre piedi quadrati all' intorno. Queste foglie private del contatto della luce, diradano sempre più il biancastro color naturale, di cui sono fornite, e maggiormente imbiancando perdono di loro asperitade, e coll' *intisichire* acquistano sensibilmente qualità di tenerezza maggiore. Ora opportunamente venendoci dal Signor Professore *Gio. Francesco Re* comunicata una memoria, che ci dice estratta da quelle agrarie di Filadelfia, e dall' idioma inglese al nostrale ridutta, ci sembra idonea la circostanza di doverla esporre estesamente.

» La *crambe maritima* di Linneo (rapportasi nell'allegata memoria) fu da lungo tempo conosciuta lungo le coste maritime dell'Inghilterra: colà cresce salvaggia in terreno leggiero, e sabbionoso: deve risguardarsi, come un recente evenimento, la sua introduzione ne' recinti ortivi; ed al giorno d'oggi forma essa in quel paese il più favorito articolo di ortiva coltivazione, e fra gli ortaggi è pure una delle più tenere, e deliziose spezie di tutta quanta la numerosa famiglia di brassiche, o cavoli, non eccettuate le stesse varietà de' cavol-fiori.

» Essa non forma una testa col ripiegare in sulle sue foglie, come pratica il cavol-cappuccio; e senza imbiancarla, dura sarebbe, e quasi di una aridezza stopposa, abbenchè pianta molto precoce, ed idonea alle mense quindici giorni prima delli sparagi, de' quali al pari essa è perenne; o quanto meno continuerà per un gran numero di anni a produrre abbondantemente, senza fatica, quando le sia fatto un letto di terra preparata al pari di quello, che si fa per gli sparagi, e purchè sia governata con qualche cura nel reciderne il frutto.

» La crambe si compiace in arido, sabbionoso, sterile terreno, nè richiede verùn ingrasso: anzi in terreno pingue la radice marcisce, se vi va unita l'umidità: la semenza vuol essere disposta in righe, a tre piedi di distanza per caduna. A tal fine dispose l'Autore

della memoria un lungo letto di terra, leggiermente elevato, ed alcun poco più largo di quello d'una sparagiaja, per piantarvi la semenza su due fila. Per assicurarne il germoglio, avvegnachè esso soventi non ispunta in questa pianta, convien deporne in ogni luogo da tre a cinque grani con avvertenza che nate essendo le pianticelle, vogliónsi strappare le meno robuste, lasciandone una sola, che la più rigogliosa sia, e che abbi l'apparenza migliore. Otto settimane di giorni richiedendosi talvolta ai grani di semenza, per fare palese la loro germinazione, si trova convenevole spediente quello di conficcar un legno in ciascun luogo, dove il seme fu depositato; e la seminagione deve eseguirsi dal primo alli dieci d'aprile all' incirca.

» Se la pianta si trova in terreno favorevole mette fuori durante il primo state, ed autunno, delle foglie larghe, ruide, dense, di color del mare (cioè cilestro-sbiadato), le quali a vece di ripiegarsi concentriche a foggia di quelle del cavol-cappuccio, si stendono appianate sopra il suolo, e non è raro di veder alcune piante, le più vigorose, coprire uno spazio di due, ed anche tre piedi quadrati (metri 1,50); e siccome le foglie muojono verso novembre, e sembra che tutta la pianta sia vicina a morire, così poco tempo dopo, cioè verso la metà di esso novembre, si usa coprire tutto il suolo con

un denso strato di erbe secche, fogliame, paglia, od altro oggetto, adattato per preservarne la pianta dal gelo.

» Nella primavera successiva non sì tosto il gelo cesserà di tener rinserrati gli umori del terreno, si rimuoverà ogni vernale coperta; la pianta verrà zappata all'intorno, avendo somma cura di non cagionarle guasto, o ferita. Quindi ogni pianta, che si vorrà imbianchire, dovrà in allora perfettamente coprirsi con vaso di terra, o cassa di legno, o con sabbia, o con terra. In Inghilterra usano di preferenza vasi di terra, e tal mezzo si crede il più proprio, il più semplice per coprire le piante, ed imbianchirle, avvegnachè se di terra si coprono, e la stagione sia umida, si corre rischio di far marcire la pianta.

» Alla metà di aprile, ed alcune volte più tardi si possono levare i coperchi, ed esaminato lo stato delle piante, se esse sono sufficientemente cresciute, imbianchite, possono tagliarsi: ogni pianta somministrerà a sufficienza di che riempire un piatto di mediocre grandezza. Si abbi però nel tagliarle l'avvertenza di non ferire la corona, ossia il collare; ed a tal fine si può recidere a mezzo pollice circa sopra la vecchia corona dell'anno antecedente (1).

---

(1) Il collare della radice è la sua parte superiore, quella che lo unisce allo stelo. Questa parte è di una

» Il taglio delle piante si eseguisce una sola volta per ogni anno; ed è manifesta cosa che tagliato una volta il masso del gettino imbianchito, la pianta vuole essere lasciata scoperta, onde crescere possa all' aria aperta, e compiere la sua fruttificazione, la quale ogni anno ha luogo con abbondanza di semi. I polloni, imbianchiti che sono, hanno una bianchezza lucente, che tale apparisce nello scoprirli; la loro sommità però si è di un colore violaceo il più elegante: difficilmente si può vedere un altro più bello erbame. In qualità di alimento si condisce come gli sparagi; ma richiede bollimento più lungo, e maggiore cuocitura, ecc.

(*Che le parti di questa pianta possano, e deggiano indolcirsi, ed imbiancarsi nella coltivazione ortiva, a cui fosse per essere assoggettata, non tanto le cose superiormente dette ci porgono argomento di crederlo, ma l' analogia di coltura, che si pratica dagli ortolani allo stesso scopo con l' amaro radicchio, con i sedani, con i carcioffi, coi fenoc-*

---

grande importanza per se stessa, e merita di essere presa in molta considerazione dai coltivatori, essendovi moltissime piante, di cui le radici muojono, se tagliato viene il loro collare: le piante annue, e biennali sono principalmente in questo caso, e nello stesso si trovano pur anche molte piante vivaci, e persino alcuni arbusti, arboscelli, ed alberi; per lo che il collare nominato viene anche il *punto vitale*.

chi, e con i cesti delle insalate, ce ne dà maggiormente la conferma. È noto che le radici della cicoria salvatica, strappate che ne sono le verdi amare foglie loro, se riunite in mazzi, di due a tre decimetri di diametro, si sotterrano in una cantina, oppure si ripongono in una cassetta forata da buchi, e che collocata sia in un locale di temperatura dolce, gettano foglie quasi lineari assai lunghe, e d'un bianco quasi giallastro, che volgarmente note sono per l'insalata, chiamata barba-del-padre-eterno, *ovvero* barba-del-cappuccino.

Si sa, che non sì tosto il sedano ha col crescere conseguito tutte le sue dimensioni, viene rincalzato inferiormente di terra; che le sue foglie, dopo essere riunite assieme con legami di paglia di giunco, e con nodo talvolta solo, talora con altro alla base, alla metà, ed altro alla estremità del canto (con l'avvertenza inoltre di riempire li vuoti, che vi sono tra un piede, e l'altro con foglie secche, paglia, od altro in modo che tutte le piante ne rimangano coperte), fra 15 a 30 giorni imbianchiscono, tenere divengono, e servono di grato alimento tra gli oggetti della cucinatura: e medesimamente non si ignora, che si piegano sotterra le piante dei carcioffi (*denominate* gobbi), *dei* finocchi, *per averli bianci, di dolce e mite sapore, e teneri; e che si legano pure i cesti di varie insalate, come di cicoria, d'indi-*

vie, di lattuche, e simili, perchè col difenderle dalla luce, più tenere, più bianche, e meno amare divengono: non essendovi adunquè a temere, che la cosa diversamente avvenga nella coltivazione ortiva della crambe maritima, *eccitiamo vivamente i nostri ortolani, o padroni di orti, a volerne introdurre la cultura nei loro ricinti, a facilitare i mezzi di diramarla, onde arricchite ne sieno le nostre mense, ed accresciute per tal modo le dovizie dell' economia domestica.*

Chiunque bramasse di procurarsi dei semi di quest' ortaggio, può chiederne allo già suindicato stabilimento del Sig. Martin Burdin *in Torino, che ne sono provvisti; mentre dal canto nostro pronti* ci *offriamo pe' nostri Sig. Associati di ugualmente appagarli di qualche provigione d' essi, attesa la cortesia che sarà per usarcene in tale caso il Sig.* Matteo Bonafous, *Direttore dell' orto sperimentale di questa Società Agraria, il quale ci ha autorizzati a fare una tale offerta.)* (G. A. O.)

COLTURA DEL RISO SECCO DELLA CHINA

Del Sig. Astolfi *Ingegnere Bolognese* (*).

Son troppo noti i danni, che arreca la coltura del riso nei nostri paesi, dal canto della salute pubblica, perchè dagli agronomi non si cercasse un cereale dell' istesso genere, il quale col somministrarci un così utile nutrimento andasse però esente nella di lui coltura dagli inconvenienti, che suole apportarci spesso quella del riso comune. Questo succedaneo fu creduto dagli agronomi trovarsi nel riso secco della China, chiamato *Mutico*, perchè mancante delle reste, pianta annoverata da taluno tra le varietà dell'*Oryza sativa*, e riguardata da altri come una distinta specie. Epperò si instituirono in vari luoghi delle esperienze, le quali ebbero pure diversi risultati, dovuti probabilmente alle varietà dei climi, e dei terreni, in cui esso fu seminato. Eccitato da queste considerazioni il Sig. *Bonafous*, direttore dell' orto sperimentale della Reale Società Agraria di Torino, intraprese pur egli delle esperienze dirette allo stesso fine, le quali non corrisposero alla comune aspettazione (1): ma più felice risulta-

(*) Estratto dal Fattore di campagna, quaderno IX.

(1) Il Sig. *Bonafous* riferisce d' essere stato assicurato dal Sig. *Winch*, membro della compagnia delle Indie, il

mento ebbero quelle istituite dal Sig. *Astolfi*, Ingegnere di Bologna, le quali abbiamo divisato di qui inserire, affinchè servano vieppiù a dimostrare i vantaggi della coltivazione di quella pianta, di cui già abbiamo fatto cenno con l'esatto confronto dei metodi, e della coltura che furono praticati dal Cav. *Rosa*, e dal *Malberti* (1).

Questa specie, o varietà di riso, al dire dell'Autore, si presenta con un'apparenza di maggior robustezza di quella del riso ordinario. Le foglie son più cupamente verdi, e più larghe: i culmi son più grossi e quasi pieni: le guaine, che stringono i nodi, sono più strette: la radice è più suddivisa in fibre capillari, più ricca, e più complessa: i nodi sono più radi: i figli più numerosi: la spiga alquanto maggiore, i grani più grossi, più compressi, e più lunghi, un po' men bianchi nella parte farinosa, e con qualche frequenza circondati da una pellicola venata di rossiccio, della quale

quale ha fatto un lungo soggiorno nella Cochinchina che in que' luoghi frequenti sono le pioggie, e che appunto per questa circostanza vi prova bene il riso secco; ond'è che i diversi risultati ottenuti nella cultura di questa pianta, sembrano doversi ripetere dalla diversa quantità di acqua caduta dal cielo, o da quella, che s'impiegò per irrigarla.

(1) Vedi il nostro primo semestre del 1824 pag. 5, e 128 del Giornale nostro di Agricoltura, Arti, e Commercio, ed il Vol. I del Prop., 2.° semestre 1824, pag. 21.

però non è difficile lo spogliarli nel brillare, o pilare il prodotto della messe.

Il Sig. *Astolfi* propone, volendo intraprenderne la coltivazione, di scegliere innanzi tratto un terreno opportuno, e crede che a questo effetto il migliore suolo sia un terreno medio tra il leggiero ed il tenace, naturalmente od artificialmente ricco di principii nutritivi, ed irrigabile all' occorrenza almeno quanto i prati artificiali, cioè ogni quindici giorni, o più o meno spesso giusta i segni estremi del bisogno d' umidità, o viceversa, che le piante, e la terra presenteranno.

Il suolo da esso cimentato era siliceo, argilloso, calcareo, cioè un terreno tendente allo sciolto, avvegnachè abbondava in esso la silice, indi l' argilla, e finalmente la calce.

Prima dell' inverno se si può, od almeno dentro febbrajo raccomanda di preparare la terra destinata a tal coltura, vangandola con una mezza mano di vanga, o più, se vuolsi, giacchè le lavorazioni profonde sono sempre utili, e nel vangarla è necessario ben livellarla, onde la irrigazione si faccia con regolarità, e senza ristagno. Nel caso però, che il terreno fosse naturalmente ben livellato, si potrebbe anche far uso d' un aratro leggiero, accomodando colla zappa le piccole ineguaglianze di suolo. Terminati questi lavori, si lascia così fino al marzo, cioè sino all' epoca

della semina, la quale potrebbe anche anticiparsi, se la temperatura locale fosse così benigna da non più lasciar timore alcuno di gelo.

La propria esperienza gli provò che ottima preparazione della semente riesce l'infondere dentro un tino i semi non brillati, ossia involti ancora della naturale loro veste, o loppa, in un liquido composto d'una metà d'orina, non recente, di bue, o vacca, e dell' altra metà d' acqua. Deesi protrarre la infusione insino a tanto che incominciano i grani a dar segni di germinazione, lo che suole accadere dopo circa 10, o 12 giorni.

Durante tal tempo, massime in principio, conviene rimescolare di quando in quando la massa, affinchè lo sviluppo sia uniforme.

Pochi giorni prima della semina avvertendo che il terreno sia asciutto, bisogna zapparlo, a meno che non fosse già naturalmente sciolta la terra, per uguagliare viemeglio il suo livello, e per estirpare le mal erbe già nate, o prossime a nascere.

Un giorno innanzi alla seminagione si sgocciolano i grani, facendo uscire dal tino il liquido pel forame inferiore, e lasciando quegli all' asciutto. Dopo tal tempo si semina a mano volante nel modo stesso del fromento, procurando che lo spargimento riesca equabile. L'autore rilevò dalle sue esperienze, che ogni tornatura Bolognese, cioè per metri quadrati 2,080,43,

si richieggono kilogrammi 10,854 di seme asciutto (*cioè libbre 53 e mezzo circa per ogni giornata agraria di Piemonte.*)

Eseguita questa prima operazione si cuopre il riso seminato mediante un leggiero lavoro di zappa, e si termina uguagliando il terreno con una passata d'erpice, o rastrello a mano; ed ove il comodo, e la facilità d'irrigare il permetta, trovò non inutile d'agevolare la nascita delle piantoline con una prima passeggiera irrigazione, protratta fino al segno d'indurre uno stato di conveniente inumidimento nel suolo, e non più oltre, e ciò perchè quanto più presto germogliano i semi, tanto meno sono esposti ad essere divorati dai volatili, o dagli insetti.

Dopo circa otto giorni a favorevoli circostanze d'atmosfera, e di terreno, il riso è digià sviluppato, ed in allora conviene di lasciarlo assolutamente asciutto, affinchè si rinforzi nelle radici, e non lussureggi in erba. Facendosi la pianta grandicella, benchè si osservi alquanto radetta, non dee recar timore per l'avvenire, coll'andar del tempo cestisce tanto da riempire ogni vacuo. Fa d'uopo però tenerla accuratamente netta e libera dall'erbe inutili. Veggendosi il terreno inaridire, e la vegetazione illanguidire, e farsi più pallide le piante, o mostrare un principio dell'avvizzire, è questo il segno che comincia il bisogno di una qualche

irrigazione, epperciò converrà far passarvi sopra l'acqua per breve spazio, finchè il suolo siasi inumidito, e mediocremente abbeverato, presso a poco al modo, e nella misura d'un prato artifiziale: e sarebbe pure desiderabile che le acque usate fossero limacciose, e torbide, poichè le deposizioni servirebbero d'una spezie di concime, e di rincalzatura.

Di rado si presenta un tal bisogno d'irrigazioni prima del tempo della fioritura delle spighe, ciò che accade presso a poco alla metà di luglio: giunta tal epoca, appunto quella della fecondazione, sì fatto bisogno è più imperioso, ed allora fa d'uopo usare degli inaffiamenti a segno che la terra si mantenga discretamente umida, essendo cosa facile il riconoscerlo dall'ispezione stessa del suolo: poichè la sovverchia irrigazione è nociva, mentre ritarda l'epoca della maturità e fa lussureggiare le foglie a pregiudizio dello spigo.

Succeduta la fecondazione, e formato il rudimento del grano, è miglior partito tener asciutto il miglior terreno, a meno che le piante non mostrino evidentemente di soffrire, non trascurando però le rinettature delle mal erbe fatte a mano, operazione da sospendersi durante la fioritura per non danneggiare la fecondazione. Verso la metà circa di agosto i grani sogliono essere pervenuti ad una sufficiente maturità: ciò non pertanto è di mestieri ritardare ancora

la messe, finchè non solo sia ingiallita la spiga, ma eziandio il culmo, e la foglia.

Solitamente verso il fine di agosto si miete colla falcetta al modo stesso del riso comune, e del fromento, ed i manipoli mietati si legano, e si trasportano sopra un carro, od in altro modo all' aja per batterli co' metodi conosciuti. Fa d' uopo però notare di non ritardare di troppo la messe, affinchè i grani, che per un debolissimo filetto attaccati sono alla spiga, essendo troppo maturi, non cadano essi, e si perdano.

Le paglie, rimesse dopo la trebbiatura, servono anche, oltre allo stesso uso di quelle del fromento, a nudrire il bestiame nell' inverno, conservandosi esse più verdi, e meno silicee di queste. Le stoppie si raccolgono, o si possono anche sotterrare come sovescio.

Bastano ordinariamente due giorni di sole per asciugare in modo il riso già trebbiato, da riporlo nel granajo, o sottoporlo alla pista per brillarlo, o sia spogliarlo della sua loppa.

L' aja, dove si trebbia, è forza che sia lastricata di pietre, affinchè non se ne perda, e si risparmia di tempo nell' asciugarlo.

La coltivazione finquì descritta secondo il metodo del Sig. *Astolfi* non conviene, prosegue egli, di seguitarla in uno stesso terreno, essendo assai noto, che particolarmente le piante graminacee, che più lo depauperano, non pro-

sperano mai coltivate per un certo numero di anni nello stesso luogo. Epperciò stabilisce il nostro autore una rotazione agraria, per cui il suolo, dove in un'anno precedente stette il riso, nel successivo accolga altro vegetabile d'altra famiglia, ed a tal fine propone il seguente avvicendamento, come quello da lui creduto il più acconcio.

Suppongasi di avere uno spazio di terreno di metri quadrati 207,043,582 da avvicendare. Si eseguiscono nel primo anno i lavori già descritti, si semina ad un tempo riso, e trifoglio bienne, spargendo contemporaneamente di quest'ultimo spogliato dalla loppa. Siccome poi il trifoglio ritarda a nascere, il progresso della vegetazione del riso non viene per nulla disturbata: solo si debbe aver cura nel principio di irrigare con moderazione per non recar danno al foraggio, il quale però inaffiato discretamente prospera assai bene.

Dopo la falciatura del riso il trifoglio è di già prospero, ed atto ad essere mescolato con le stoppie nell'atto del falciarle, dove si lasci crescere sino all'autunno, somministrando in tal modo un foraggio misto, utilissimo pel bestiame.

Nel secondo anno si avrà un bellissimo prato artificiale di trifoglio, dal quale si potrà questo due volte falciare, se pure il suolo sia sufficientemente ricco.

Dopo la seconda falciatura si potrà anche lasciare per qualche tempo a pascolo per le pecore, od altri animali: quindi si romperà coll' aratro nell' estate, e ad autunno avanzato, o nell' inverno si vangherà, o si arerà il terreno. A primavera poi si seminerà il lino marzuolo, il quale coltivato co' modi soliti, ed irrigato a quando a quando esso pure, siccome ugualmente il trifoglio dell' anno precedente, darà un raccolto non meno abbondante degli altri. Divelto sul finire del luglio questo lino, si arerà subito il suolo libero, e vi si seminerà immediatamente del gran saraceno (*Polygonum fagopyrum* L.), il quale sarà già in fiore sul finir d' ottobre, e potrà sotterrarsi come sovescio per impinguare il terreno, che dovrà servire per la nuova coltura del riso cinese, la quale si ripiglierà nel primo anno del triennio seguente; avendo inoltre dal grano saraceno, così seminato, il vantaggio di apprestare co' suoi fiori, a quella tarda epoca dell' anno di altri fiori scarsa, un ottimo e grato alimento alle api, qualora se ne tengano in qualche vicinanza del fondo.

L'Autore ci avverte finalmente, che non fece parola d' ingrassi da dare al terreno, dove si abbi a coltivare il riso secco, nella supposizione, che il suolo sia sufficientemente ricco di principii nutritivi, ovvero per virtù del progettato avvicendamento già bastantemente pin-

gue. Nel caso contrario poi converrà mettervi i necessari concimi, sulla considerazione che la specie di riso, di cui descrisse la coltura, è anche più avida di alimento, che non la specie comune, dovendo gl' ingrassi supplire al minor inaffiamento, di cui esso abbisogna.

Dopo aver dato il Sig. *Astolfi* le norme, che crede più opportune per la coltura di questo nuovo cereale, per vieppiù consolidare quanto disse, espone i risultamenti da esso ottenuti nella terza volta, ch' esso si diede a sperimentare su tal oggetto.

Non contento esso di provare sola questa specie di riso, preparò il suolo quasi a scacchiera, procurando che fosse diviso in ajuole separate da tanti piccoli arginelli, e ben livellate per ben regolare le irrigazioni, indi destinò la porzione delle ajuole più elevate pel riso cinese, perchè men soggette ai ristagni e meno irrigabili, e pel riso comune riserbò la porzione più depressa e più atta al perenne inaffiamento, onde poter ottenere dei risultamenti perfettamente comparabili, avendo in tal modo una risaja composta di riso cinese, e riso nostrale, e sottoposta poco a presso alle medesime circostanze. Non fece però concimare il terreno nè per l' una, nè per l' altra maniera di riso, non credendo abbisognarne il medesimo. Ebbe soltanto la precauzione di disporre alla vegetazione il riso comune tenen-

dolo infuso nell' acqua, osservando nel resto il metodo comune per seminarlo.

Ambidue nacquero da per tutto, e prosperarono benissimo sino all' epoca del metter la spiga: ma pervenuta la vegetazione a questo punto critico, la malattia detta il *brusone* infettò totalmente il riso nostrale a segno, che in quindici giorni nella parte più fertile della risaja tutte le sue piante furono distrutte sino alle radici a guisa d' imputridimento.

In un' ajuola delle più feraci volle pur anco tentare un altro esperimento, gettandovi promiscuamente una data quantità composta di parti uguali di riso comune, e di riso cinese, praticando nel resto il metodo di coltura, che si usa per la prima specie di riso, ed osservò come un fatto di speciale considerazione, il quale destò meraviglia in quanti lo videro (e tra questi si annovera il Sig. Dottore *Giovanni Contri* Professore di Agricoltura di Bologna), che tutto il riso cinese, benchè mescolato intimamente al nostrale, rimase assolutamente illeso da ogni traccia di brusone fino al termine della sua maturità, mentre le piante dell' altro riso furono bruciate dalla mentovata infermità, la quale egli crede doversi attribuire all'eccesso della vegetazione, non solo cagionato dalla feracità del suolo, ma eziandio dalla natura limacciosa delle acque, di cui dovette servirsi per inaffiamento; fa però notare che in quest'ajuola

il riso cinese avea piante più deboli dell' altro e meno vegete, che nelle altre ajuole, lo che attribuisce ai soverchi inaffiamenti, che si fecero usando il metodo del riso comune, così che la specie cinese viene da questi piuttosto danneggiata, anzi che giovarsene. Rilevò pure un altro danno ne' luoghi più irrigati, cioè che il riso pareva ritardasse la sua maturità.

Dà innoltre un' esatta specificazione delle spese, che dovette fare, ed avendo ben ponderate tutte le cose sovra esposte, e considerati li vantaggi, che ha il nuovo riso sul comune, quali sono di esser robusto, e molto meno soggetto al brusone (malattia terribile, ed assai frequente che sì gran guasto arreca al nostrale) la minor copia d'acqua, di cui abbisogna per innaffiarlo, dedusse a conseguenza che la di lui coltura (1) è meno insalubre, e meno

(1) L' insalubrità dell' aria delle risaje è dovuta alla spontanea decomposizione delle sostanze organiche prive di vita, le quali in favorevoli circostanze, come allorquando togliesi l'acqua alle risaje, putrefacendosi danno luogo allo svolgimento di vari effluvi chiamati *miasmi*, i quali infettano l' aria, ed appunto dalla presenza di questi devono ripetersi le cattive qualità della medesima. Il modo, con cui essi agiscono, non è sì facile il determinarlo; ciò, che havvi di certo, si è che introdotti essi nell'economia animale per mezzo della respirazione, o dell'assorbimento cutaneo, producono varie malattie, e specialmente le febbri intermittenti, le quali osservansi con somma pertinacia regnare in que' luoghi.

nociva agli agricoltori: e dal suo copioso prodotto nelle terre ben appropriate, dal minor tempo, che impiega nel venir a maturità, dal maggior reddito in riso bianco, dal sapore stesso del comune (che ha inoltre una quantità maggiore di glutine, epperciò di sostanza nutritiva, giusta quello, che egli esperimentò del riso ordinario) venne a conchiudere, che questa nuova coltura merita d'essere incoraggiata, e protetta dai rispettivi Governi; e noi facendo eco al prelodato autore facciamo pure voti, affinchè venga questa promossa da chi è in grado di somministrarne i mezzi, sull'esempio del sommo Pontefice attualmente regnante *Leone* XII, il quale ne' propri terreni fece, e fa tuttora provare la coltura di questa nuova specie di riso, la quale superando tutti gli ostacoli, che ad ogni nuova introduzione di cose si presentano per l'ordinario, e confermando coll'andar del tempo sempreppiù i vantaggi, che da essa derivano, ci somministri un succedaneo al comune, egualmente abbondante, e nutritivo, ma meno dannoso, ed insalubre per la sua coltura.

In una memoria, che il Sig. *Clemente Rosa* Bresciano diede sul *riso secco della Cina*, riferisce pure alcune obbiezioni, che gli si fecero sul punto della preferenza da accordarsi a questa nuova specie di riso: quali sono, 1. l'innaffio periodico, che questo esige, e onde ne deriva un maggior dispendio pel mantenimento

delle roggie, ossia de'canali d'acqua, e degli edifizi; 2. la maggior quantità di concime per lettamarlo, mentre il riso nostrale, ritraendo il suo alimento dalla fermentazione del terreno perennemente adacquato, non abbisogna di concime di sorta, anzi dispone alla fertilità la terra, di modo che avvicendando lo stesso fondo ad altri cereali, poco o nulla di concime vi si mette; 3. il maggior numero di lavorature, e di mondature, che richiede il riso cinese, onde la necessità di molte braccia per lavorare, conseguentemente maggiori spese, di quello faccian d'uopo per la coltura del riso comune.

Ma siccome tutti questi ostacoli riguardano soltanto la maggior economia, con cui coltivasi il riso nostrale, così noi portiamo opinione che poco, o nulla possano togliere ai vantaggi, che porta seco la coltura del cinese, dal canto specialmente della salute pubblica, tanto più che l'osservazione sull'andamento delle cose ci fa sperare che, perfezionandosi coll'andar del tempo vieppiù questa nuova coltura, si troveranno pure i mezzi per far risparmio di spese, e proseguirla con maggior economia, in modo che oltre il vantaggio della conservazione della salute pubblica, vi si possa pure accoppiare quello dell'economia rurale. (G. L. C.)

MEZZO FACILE PER PRESERVARE LI FRUTTI DALLE FORMICHE, PER ATTRAPPARE, E DISTRUGGERE I FORMICAI.

Venne inserita negli annali tecnologici (1) una lettera, colla quale l'autore fa conoscere un mezzo facile per attrappare, e distruggere i *formicai*. Esso vuol farci sapere che avendo lasciato a caso sul suolo un bicchiere con entro del vino *refosco*, vide un formicajo intero impadronirsi del medesimo: che scoperta tal loro ghiottoneria, si recò ad esaminare gli innesti di pesche, che sapeva esser a dovizia cariche di formiche, e vi fece eseguire una pratica basata sull' evento da esso enunciato. Porta la medesima sull' aver ordinato ad alcuni operai di far cadere tutte le formiche, che divoravano quegli innesti. Per la sola prima volta tinse esso con polvere di carbone, ed all'altezza di un piede da terra, il contorno del pedale di detti alberi fruttiferi, e su d'esso vi abbozzò col carbone una fascia della larghezza di un pollice, onde impedire agli insetti di risalire. In mancanza di vino dolce, pose dello zucchero nel vino ordinario, che aveva in un bicchiere, ed accostandolo alle formiche colpì l'effetto di attrapparle.

In seguito esso ha sparso, ove scoprì delle

(1) Bimestre di luglio e agosto 1827, Milano.

formiche, pentole di terra cotta con coperchio di legno da poter chiudere ermeticamente. Riempì ogni pentola a metà con miele, ed un quarto con vino, lasciando vuoto l'altro quarto, e senza coperchio. Dice esso, che soventi in meno di venti minuti raccoglieva con somma allegrezza tutte le formiche, che giravano intorno. Soggiunge che spesse volte pose nelle pentole il solo miele, o le lische di pesce cotto, o dei bachi malsani, e ottenne presso che un pari risultato. Assicura quindi l'autore della lettera, che usando di queste sole semplicissime pratiche, i suoi peschi e frutti, furono salvi dalle formiche, e lo furono pure quelli de'suoi amici, che le usarono.

(*Si sa che le formiche amano di fatto molto lo zuccaro, e tutte le materie zuccherose, per raccogliere le quali salire si vedono in copioso numero, e con sorprendente avidità sugli alberi, che trasudano la* melata (1), *o dai quali la fanno scaturire col mezzo delle punture loro gli infiniti* bacherozzoli, *onde*

---

(1) *Melata*, materia zuccherosa più o meno solubile nell'acqua, che si avvicina al miele, e più ancora alla manna; che trasuda dalle foglie, dagli steli, dai fiori, e dai frutti della maggior parte delle piante, principalmente in estate, ed il di cui scolo nuoce ad esse sia col privarle d'una parte della loro sostanza di già elaborata, sia perchè tale scolo mette ostacolo alla loro traspirazione, ed all'assorbimento dei gaz atmoferici.

trovansi sopracarichi (1). *Si vedono innoltre accorrere le formiche per lo stesso motivo su tutte le altre piante, che per qualche ferita, od altra causa manifestano uno stravaso di sugo dolcigno (nel qual numero si deggiono porre le albicocche, le pesche, le prugne, le pere, i fichi ecc., quando sono assai mature, o manomesse si trovano per qualche accidente). Noi abbiamo già altrove in questa nostr' opera indicati alcuni mezzi di difendersi dai loro guasti* (2); *indicheremo ora brevemente altri mezzi, che furono raccomandati per farle morire, o per opporsi all' esercizio delle loro stragi: eccone i principali*):

» 1. Si ripone del miele, e dell'acqua in una bottiglia, la quale sospesa viene all' albero frequentato dalle formiche: chiamate esse dall'odore del miele, vi accorrono, e vi si annegano.

2. S' intonaca di miele l' interno d' un vaso da fiori, che capovolto viene sul formicajo: si arrampicano le formiche premurose per le pareti del vaso, e quando ne sono attaccate in buon numero, il vaso si scuote nell' acqua.

---

(1) Li *bacherozzoli* formano un genere di insetti dell' ordine degli *emipteri*, contenente un gran numero di specie, che tutte vivono a carico del sugo delle piante, e che siccome esse nuocono in tal guisa moltissimo alla loro vegetazione, vogliono essere indicate perciò ai coltivatori nel novero de' loro nimici a distruggere.

(2) Vedi Propag. vol. 1, pag. 390, e vol. 3, pag. 422.

3. Si trasporta nel giardino un nido di formiche rosse, specie assai forte, e vorace, che non soffre le altre, e che ben presto le uccide tutte, o le costringe alla fuga.

4. Si mischia dell' arsenico in polvere con dello zuccaro; e questo miscuglio collocato viene vicino ai formicai, nella sicurezza che tutte quelle, le quali lo gustassero, periranno immediatamente. Questo mezzo è praticato specialmente contro le formiche, che s' introducono nelle stanze.

5. Parecchie caldaje piene d' acqua bollente, versate replicatamente sui formicai, in ispecie quando vi son delle larve, le distruggono immancabilmente.

6. Una decozione gagliarda di foglie di tabacco, di noce, di sambuco, di ruta, ed altre piante fortemente odorose, le fa anch' essa non di rado perire, od abbandonare il loro formicajo: l' orina produce lo stesso effetto.

7. Il fumo del tabacco le fa fuggire dalle stanze, e più ancora dagli armadi, ove sogliono introdursi.

8. Il fuoco di paglia, o di fascine mantenuto per alcune ore nel più forte dell' estate sopra i formicai, sopra quegli in ispecie della formica rossa, le fa perire: e se la prima volta non basta, si riaccende il foco otto giorni dopo.

9. La filiggine, la sabbia più fina, la creta polverizzata, collocate intorno all' albero, im-

pediscono alle formiche di salirvi, e meccanicamente imbarazzano il loro passo. »

10. Diremo per ultimo che trattandosi di esterminare le formiche, che infestassero una qualche pianta da frutti, migliore spediente sarebbe quello di isolarle dal terreno con formare intorno al tronco dell' albero una zona, larga qualche pollice, di trementina: e sospendendo a qualche branco o la bottiglia di acqua melata, o le pentole di terra cotta, munite di vino zuccheroso, obbligarle nella loro voracità ad annegarvisi, avvegnachè la trementina loro impedirebbe la discesa al proprio formicajo. (O.)

DELLA PLEURO-PNEUMONIA NELLE BESTIE BOVINE.

(Continuazione, vedi pag. 25).

Pleuro-pneumonia sviluppatasi nel mese di novembre 1827 nella mandra di vacche appartenente a Giovanni Bajetti *di Lemmie, mandamento di Vieux, stabilita alla cascina denominata la Margaria di Collegno.*

Nella mandra suddetta, che era composta di trent' otto teste, compresi alcuni vitelli, la malattia ha cominciato a svilupparsi verso il prin-

cipio dello scorso mese di novembre, ne ha successivamente già assalite dodici, e fatte perire otto.

All'eccezione di due vacche, che il *Bajetti* ha comprato alla fiera di Susa, ed erano provegnenti da Fenestrelle, le altre bestie bovine componenti la mandra sono state tutte allevate nella medesima. Hanno passata l'estate sulle alpi di Giaveno, ne sono discese verso gli ultimi giorni del mese di settembre, e sono state condotte alla cascina sopra indicata.

Il *Bajetti* assicura che tanto all'alpe, quanto alla cascina della margaria, non hanno mai dato segno d'essere ammalate sino al principio di novembre, epoca dello sviluppamento della malattia; ma dice però che hanno molto sofferto all'alpe per effetto del cattivo tempo, che in alcuni giorni impediva anche di mandarle al pascolo.

La prima vacca, in cui si è manifestata la malattia, è una delle due comprate alla fiera di Susa, la quale mentre venne condotta dalla fiera alla montagna, ebbe a soffrire moltissimo per la fatica del viaggio, e per la violenza del tempo.

La malattia si è annunziata in essa coi seguenti sintomi. Tosse, febbre, ruidezza dei peli, aderenza della pelle, battimento dei fianchi, colore della bocca, aridità, impicciolimento della lingua, difficoltà della respirazione, gemiti-

Il metodo di cura impiegato dal manescalco, ha consistito nell' interna amministrazione di *lardo*, di *butirro*, d'*olio d'olivo*, di *decozione di malva*, di *minestra di cipolle*, e d'un *boccone eccitante*: non si praticò il salasso, nè si fece uso di derivativi.

Come altrimenti non poteva succedere seguendo siffatto metodo di cura, l' infiammazione dell' apparato respiratorio passò allo stato di disorganizzazione, i sintomi morbosi s' andarono progressivamente aggravando, e l' animale morì verso la metà di novembre in istato di marasmo.

La seconda è caduta ammalata il giorno 4 novembre, ed ha presentato i seguenti sintomi. Tosse, battimento dei fianchi, respirazione difficile, gemiti, alternativo di caldo e di freddo, pelle arida, aderente, bocca calda, lingua asciutta, appuntata, fecce rase, consistenti, nericce, orine crude.

Il manescalco le ha fatto amministrare del *lardo*, del *butirro*, della *cannella*, e dell'*olio d'olivo*.

È stata otto giorni quasi senza mangiare, nè ruminare, e veniva sostentata con panate, che le si facevano ingojare. Al giorno nono della malattia, si manifestò alla giogaja un' estesa tumefazione flegmono-edematosa, che stabilì una salutare derivazione, poichè dopo la sua apparizione, scemarono la febbre e l' oppressione del respiro, l' animale riacquistò l' appe-

tito, si mise a ruminare, e dopo altri sette od otto giorni sembrava guarito.

Debbesi però avvertire che questa vacca, sebbene conservi un' apparenza di vivacità, e mangi con appetenza, è sempre in cattivo stato di nutrizione; dà minor copia di latte; è affetta da tosse secca; ha il fianco alterato, e geme sopratutto, quando è coricata; tali morbose alterazioni indicano il passaggio dell' infiammazione allo stato cronico.

Il proprietario dice, che questa vacca stava assai meglio prima dell'epoca, in cui il maniscalco l'ha salassata insieme colle altre a titolo di preservamento, ed è probabile che l'azione debilitante di questo mezzo, od abbia impedita l'intiera risoluzione della congestione, che esisteva forse ancora nel parenchima polmonare, od abbia reso il viscere più eccessibile alle cagioni morbose. Qualunque sia poi l'effetto, che ne è risultato, questo dimostra quanto male siano avvisati quelli, che all' insorgere d' una malattia, applicano i mezzi curativi e preservativi, che credono convenienti indistintamente a tutti gli animali, senza considerazione d'età, di temperamento, di disposizioni organiche. Se per questa vacca, invece di salassarla insieme colle altre, si fosse secondata la direzione favorevole dell' azione vitale, che aveva già determinata una derivazione allo esterno, e fosse stato praticato un

setone alla giogaja, sarebbesi forse impedita la prolungazione dell'irritazione flogistica, e le lesioni, che ne sono l'effetto.

Verso il giorno 7 novembre si mostrarono ammalate due manze, una dell' età di un anno, e l'altra di due anni. Quest' ultima, che era prossima al parto, ma stata infetta l'anno scorso, da un'affezione reumatica complicata, e probabilmente da lenta infiammazione della pleura (per cui è rimasta lungo tempo rigida delle estremità anteriori, tuttochè in apparenza di ben essere) offriva sempre una difficoltà maggiore o minore nella respirazione, accompagnata da tosse. Del resto queste due manze hanno presentati a un di presso i medesimi sintomi, e la morbosa affezione, fomentata da pessimo metodo di cura, s'aggravò a segno che morirono fra gli spasimi, e le convulzioni, la prima al giorno decimo, e la seconda al giorno settimo di malattia.

La cura, praticata dal manescalco per queste due manze, ha consistito nel salasso, nella regiatura, la quale non ha prodotto alcun effetto, e nell' interna amministrazione della decozione di malva, di liquirizia, in cui sciogliévasi succaro rosso e butirro; di bocconi composti con fiori di zolfo, canfora e miele; e di purganti drastici, che mai non convengono nella cura delle interne malattie flogistiche, e che naturalmente aumentano straordinariamente gli sconcerti morbosi, e l' irritazione.

Verso gli ultimi di novembre s' ammalarono due altre vacche, una di cinque e l' altra di sei anni, che era in istato di gestazione. In esso la acerbosa affezione serbò lo stesso andamento, fu curata cogli stessi mezzi, e sono morte una il giorno 5 e l' altra il giorno 10, dopo la sua manifestazione.

Quest' ultima, della quale l' apertura è stata fatta sotto la mia direzione dal Sig. *Quaranta*, Ripetitore presso la regia scuola veterinaria, ha presentate le alterazioni seguenti.

Cavità del petto. Il polmone sinistro, assai più voluminoso che nello stato naturale, era di colore rosso-livido verso la sua parte anteriore, bigiccio o giallognolo posteriormente, e sparso di materie gelatino-albuminose, che lo rendevano in molti punti aderente al costato. La pleura corrispondente, sparsa ugualmente di materia gelatinosa, offriva macchie rosso-livide, più o meno estese; e conteneva una quantità grandissima di materia sieroso-rossiccia, nella quale nuotavano fiocchi abbondanti di materia puriforme, che era raccolta posteriormente in una specie di sacco ampio ed esteso, formato da materie gelatino-albuminose, addensate in forma di pseudo-membrana irregolare, più o meno spessa, non ancora organizzata. Il parenchima di questo polmone tagliato in varii sensi, non offriva più alcuna traccia della sua struttura vescicolare, si lacerava colla più grande

facilità. Verso la sua parte anteriore era penetrato di sangue di colore rosso-livido, granuloso; ancora dotato di una certa resistenza; posteriormente era di colore grigio-giallognolo, sparso anche di striscie rossiccie, più omogeneo, meno resistente, e come penetrato da una materia gelatino-albuminosa purulenta, o cotennosa, di apparenza ceruminosa, che si spapolava tra le dita, e riempieva pure le ramificazioni bronchiali. Il polmone destro era inzuppato di sangue, e la pleura corrispondente, più o meno estesamente macchiata, o punteggiata di rosso, conteneva una certa quantità di siero rossiccio. Leggermente colorato di rosso, e sparso di siero rossiccio, era pure il pericardio; ed il cuore, assai più floscio che nello stato naturale, e sparso tanto esternamente, quanto internamente di macchie livide, più o meno estese, conteneva nelle cavità destre una grande quantità di sangue nero semi-concreto, le cavità sinistre dello stesso viscere erano quasi vuote.

Cavità dell'addomine. Il peritoneo, rossiccio in alcuni punti, conteneva una certa quantità di siero citrino. Gli alimenti, contenuti nel centopelle, erano duri, secchi, nericci, come abbruciati. La membrana mucosa del quarto ventricolo era più spessa, di colore rosso-livido, ed il tessuto cellulare sottomucoso era penetrato d'una abbondante sierosità, rossiccia, principalmente tra le duplicature. Traccie non equivoche d'in-

fiammazione s' osservarono pure nelle intestina tenui, e specialmente nel duodeno. Il fegato assai più voluminoso, e meno consistente, offriva un colore giallognolo, punteggiato di rosso. I condotti biliari, più dilatati, insieme colla bile contenevano molte fasciole. La milza era appena più sviluppata, che nello stato naturale. I reni erano inzuppati di sangue sieroso. La vescica orinaria, internamente rossiccia, conteneva una certa quantità d'orina torbida e sedimentosa.

Verso il giorno 4 del mese di decembre, sono state riconosciute ammalate due manze, ed una vacca. Delle manze una è morta al quinto giorno della malattia, ed ha presentato nei visceri press'a poco le medesime lesioni, solchè il polmone destro era quello, che trovavasi più grandemente affetto.

L'altra manza aveva la respirazione difficile, il polso celere, la pelle aderente, la bocca calda, bavosa, era oppressa di forze, ed attaccata da diarrea.

La vacca soffriva appena una leggiera alterazione nel movimento dei fianchi, talvolta accompagnata da tosse; del resto mangiava con appetenza, ruminava, ed aveva buon aspetto. Il proprietario mi ha detto che questa vacca non è stata assalita gravemente dalla malattia, e che è stata solamente salassata, e messa all' uso delle decozioni emollienti, e dell' acqua bianca.

Quanto alla manza, è stata salassata due volte; e siccome la malattia si è in essa manifestata con sintomi molto intensi, il maniscalco le ha fatto amministsare internamente sostanze eccitanti, e purganti insieme mescolate.

Mi sono studiato di far conoscere al proprietario quale fosse la vera natura della malattia, che i maniscalchi confondono con le febbri, così dette, *putride*, e gli suggerii che il metodo di curarla doveva consistere nei salassi, nell' uso dei raddolcienti, nell' applicazione degli esutorii, e che i rimedi sin' allora prescritti dal maniscalco, oltrechè erano sommamente costosi, contribuivano ad accelerare la morte degli animali.

La manza sopra indicata è morta il giorno 26 dicembre in istato di marasmo, ed ha presentato le seguenti lesioni.

Cavità dell' addomine. Spandimento di sierosità sanguinolenta nel peritoneo, leggiera colorazione rossiccia della membrana mucosa del quarto ventricolo, il di cui tessuto cellulare sottomucoso era penetrato di sierosità gelatinosa. Le intestina non offrivano traccie d'infiammazione, ed erano solamente sparse di mucosità biliose. Il fegato era inzuppato di sangue, i condotti biliari erano pieni di bile, ma non contenevano fasciole.

Cavità del petto. Il diaframma aderiva intimamente per una grande estensione al lato de-

stro del costato, ed alla parte posteriore del polmone corrispondente, il quale aderiva anche alla pleura costale per mezzo di numerosi fiocchi cellulo-gelatinosi. Lo stesso polmone aveva l'aspetto d'una massa dura renitente, friabile, penetrata di sangue e di materia puriforme, d'apparenza lardacea o tubercolare. Il polmone sinistro era inzuppato di sangue, e di colore rosso-livido.

Verso gli ultimi giorni del mese di dicembre la malattia si è manifestata nel toro.

Nei primi otto giorni della malattia, il proprietario si è limitato ad amministrarvi decozioni emollienti, ed acqua bianca. Il Veterinario di Collegno, che è stato chiamato dipoi, lo ha sottomesso all'uso delle decozioni di genziana, e delle infusioni di bacche di ginepro nel vino, e gli ha praticata l'operazione della radicatura. Ma sia perchè non è stata combattuta, o perchè esistessero già nell'apparato respiratorio lesioni morbose, l'infiammazione, che si è in esso recentemente sviluppata, e che si è diffusa al canale alimentare, andò successivamente aggravandosi a segno che ora non offre più speranza di guarigione.

Il giorno 15 gennajo 1828, in cui mi sono trasferito a visitare la mandra del *Bajetti* insieme col Sig. *Francesco Barbero* Ripetitore di patologia alla regia scuola veterinaria, il detto animale poteva appena reggersi in piedi, aveva

la pelle aderente, i fianchi infossati, la respirazione così difficile, che apriva la bocca ad ogni inspirazione, la circolazione del sangue era irregolare, ed il cuore molto agitato. Le dejezioni alvine erano sciolte, biliose e fetenti.

Il giorno 9 gennajo si è riconosciuta ammalata una vacca dell' età di otto anni, la quale essendo anche stata curata dal suddetto veterinario cogli stimolanti, è morta il giorno 14 dello stesso mese. Avendone fatta l'apertura abbiamo trovato le alterazioni seguenti.

Cavità del petto. Spandimento di siero purulento in tutta l'estensione della cavità destra della pleura, ed alla parte posteriore della cavità sinistra delle stesse membrane, ove il liquido era contenuto in un ampio sacco di materia gelatinosa, spessa, semiorganizzata. La stessa materia gelatinosa formava lamine membraniformi, più o meno estese, che dal diafragma si portavano al polmone, al mediastino, al pericardio. Il diafragma aderiva fortemente al lato destro del costato. Tutto il sacco destro della pleura in tutta la sua estensione, ed il sinistro posteriormente, erano tappezzati da uno strato di materia gelatinosa spessa, al disotto della quale la membrana sierosa era più o meno intensamente macchiata, e punteggiata di rosso. Il polmone destro più voluminoso, più consistente era intieramente epatizzato. Il suo parenchima, profondamente penetrato di sangue,

offriva un colore rosso-bruno, e le ramificazioni bronchiali, ripiene di materia gelatinosa o cotennosa, presentavano striscie giallognole, d' apparenza lardacea. Il tessuto cellulare del mediastino, quello del pericardio, erano penetrati da un' abbondante materia gelatinosa addensata. Il pericardio conteneva dello siero rossiccio, il cuore era floscio e sparso di macchie rosso-livide. Il polmone sinistro era appassito, ed inzuppato di sangue.

Cavità dell' addomine. Il sangue offriva internamente macchie, e punteggiature di colore rosso, molto intenso. La membrana mucosa del quarto ventricolo, ed il sottopposto tessuto cellulare, erano penetrati di sangue, e di colore rosso-livido in tutta l' estensione del viscere. Traccie d' infiammazione, più o meno manifeste, scorgevansi pure nelle intestina tenui. I ganglii linfatici, situati alla faccia concava del fegato, erano molto voluminosi, inzuppati e nericci. La vessichetta del fiele, eccessivamente dilatata, era piena di bile mucosa.

Dalle esposte osservazioni appare manifestamente, come è stato annunciato, che la malattia, serpeggiante tutt'ora tra le bestie bovine, è una *pleuro-pneumonia*, ossia infiammazione della pleura e dei polmoni, sovente complicata da irritazione, e da infiammazione del canale alimentare, la quale secondo l' età, lo stato, le disposizioni organiche degli animali, e la

violenza maggiore o minore delle cagioni produttrici, ora siegue un andamento acutissimo, e procede talvolta rapidamente verso la degenerazione gangrenosa (*peri-pneumonia gangrenosa delle bestie bovine*): ora si manifesta coi caratteri, e tiene il corso, d'una vera infiammazione acuta dei polmoni (*peri-pneumonia acuta*), la quale sebbene possa anche essere succeduta dalla degenerazione gangrenosa, può tuttavia terminarsi, e si termina più frequentemente per risoluzione, per ingorgamento, per epatizzazione, per suppurazione, e per ispandimento; oppure scemando l'intensità senza risolversi, passa allo stato cronico, e determina lesioni più o meno gravi nella tessitura dei polmoni, e nella pleura. Infine molte volte si manifesta con sintomi poco intensi, procede lentamente, cessa sovente di rendersi palese, ricompare di nuovo sotto l'azione di cagioni morbose particolari, altera viemmaggiormente la tessitura dei polmoni, e termina sempre colla morte degli animali (*peri-pneumonia cronica; pulmonia*, *polmonea*, *pomellière* Huzard).

Si manifesta più sovente sotto quest'ultima forma nelle vacche da latte, che si nutriscono abbondantemente, e si lasciano troppo in riposo in istalle anguste e calde, non abbastanza ariose; nelle bestie bovine dei paesi bassi ed umidi, ed in quelle, che si mandano ai pascoli di montagna, ove si trovano esposte alle

cagioni, che dan luogo appunto all'irritazione flogistica dell'apparato della respirazione. E dessi avvertire che se le bestie bovine, già affette da lenta irritazione flogistica della pleura, o dei polmoni, vengono colpite da infiammazione acuta degli stessi visceri, come accade negli anni, in cui le alternative di caldo e di freddo sono frequenti, l' infiammazione acuta rende perloppiù così gravi le alterazioni già prodotte dall' infiammazione cronica, che la disorganizzazione dei polmoni si può dire quasi inevitabile, e questa è la ragione per cui gli animali, affetti in tale modo, muojono tutti o più presto, o più tardi.

Quanto al metodo di cura esso dee essere a principio di malattia intieramente antiflogistico; ma la facilità, colla quale può passare in gangrena, o tendere allo stato cronico, sembra che debba rendere assai cauti nelle emissioni di sangue, che sono necessarie, ma che non vogliono essere troppo ripetute. I medicamenti, che convengono sinchè la malattia conserva il carattere infiammatorio, sono i raddolcienti, i mucilaginosi, gli emollienti, il miele, e se si riconosce l' urgenza di facilitare le evacuazioni intestinali, l'interna amministrazione delle decozioni di malva, d' altea, di semi di lino, dell' olio d' olivo, ed i lavativi emollienti, riempiono bastevolmente l' indicazione. Non posso poi approvare i purganti nè come curativi, nè

come preservativi, perchè esercitano un'azione irritante, che dee rendere sempre più grave quella, che esiste quasi sempre al canale alimentare. Se in progresso di malattia si manifestano sintomi di vera prostrazione, ai raddolcienti converrebbe associare l'uso dei tonici.

La copiosa amministrazione d'un decotto di rape, e di pomi di terra, tagliati in pezzi, ed uniti alle radici di genziana, alle foglie di ruta ortense, e di matricaria cammomilla, proposto dal prof. *Leroi*, può essere di molta utilità.

Infine i mezzi, che io reputo non solo giovevoli, ma indispensabili, sono i rivulsivi sotto forma di setoni alla giogaja, ed i vescicanti ai lati del costato, che vogliono essere applicati come preservativi, e come curativi al primo insorgere delle malattie; e se questi mezzi sembrano piuttosto nocivi, che utili, ad alcuni veterinarii, dipende probabilmente da che li praticarono a malattia troppo innoltrata.

La cura preservativa dee consistere nell'applicazione dei setoni alla giogaja, nel salasso proporzionato all'età, ed allo stato degli animali, nei raddolcienti, e nei lassativi, se sono creduti necessari.

Relativamente al carattere contagioso, la peripneumonia sembra che non ne sia suscettiva, e non lo assuma, se non quando passa alla degenerazione gangrenosa, che nelle bestie bovine va quasi sempre congiunta alla carbonco-

lare. Quanto alla peri-pneumonia acuta, che non si termina per gangrena, ed alla peri-pneumonia cronica, noi crediamo col Prof. *Leroi* che non siano d'indole contagiosa; e se l'illustre *Brugnone*, il celebre *Toggia*, ed altri hanno creduto e scritto che assumono anche questo carattere, pare che siano stati indotti in errore dall'osservare che quando siffatte morbose affezioni scoppiavano in una mandra, assalivano nello stesso tempo o successivamente molti animali: il che secondo moltiplicate osservazioni, sembra doversi attribuire alla natura delle cagioni, che hanno esercitato più o meno la loro azione su tutti gli individui di essa.

Quanto al carattere contagioso della peri-pneumonia gangrenosa, esso non è diverso da quello delle affezioni carbonchiose, ed esige gli stessi mezzi di preservamento.

DEL TICCHIO VENTOSO NE' CAVALLI, E DELL'USO DELL'AMMONIACA PER GUARIRLO.

Ella si è osservazione, che molti fecero, che dai cavalli più che dagli altri animali, si sogliono maggiormente acquistare difettose abitudini: si vedono difatti taluni a mal piantarsi, o situarsi nelle scuderie, sostenendosi cioè or sopra l'uno, ora sopra l'altro piede; posare altre

volte i talloni d'un piede posteriore appoggiati, per così dire, sulla parte anteriore dell'altro; se ne scorgono di quelli, che abbandonandosi a continuo ondeggiamento; or da un lato, or dall'altro vanno tentennando, quasi che il ticchio dell' orso imitare volessero. Nè è raro osservarne altri, che attaccati trovandosi a quinzagli, in atto di continuo tirare si fermano, altri in quello di mordere, altri aprendo la bocca all' aria, portare la testa in avanti, e di continuo scuoterla: altre fiate si mirano attaccare i lor denti sopra tutti i corpi, che trovano a loro portata, come se volessero afferrare con essi ora cavezze, mangiatoje, rastelliere, ed ora stanghe di scuderie, timoni delle carrozze, quasi intendessero appoggiare del mento su di loro; ed altre volte tai corpi realmente rosicchiando, continui guasti cagionare, danno a loro stessi inferendo, poichè i loro denti si vanno per tal modo logorando, e gli incisivi in ispecie, i quali in ambe le mascelle, sia separatamente, che nello stesso tempo, si consumano a sghembo. Di queste specie di difettose abitudini, che tutte soglionsi designare nella medicina veterinaria colla parola di *ticchio* (e per cui esso si distingue in *ticchio all'aria* *ticchio sulla cavezza*, *ticchio alla mangiatoja*) noi non intendiamo occuparci: figliuole piuttosto d' imitazione, che di stato morboso, sogliono mitigarsi, e cedere coll' impiego di mezzi

meccanici, quali sarebbero collari di stringimento, cordaggi di ritenzione, ferramenti di utensili, e simili.

Noi però parlando del ticchio, intendiamo favellare di quello, che siccome più frequente, così maggiormente fa perdere il credito a cavalli; ed è quella specie d'esso, in cui l'animale arcoreggia rutti, cioè il suo stomaco eratta grandi ventosità per la canna, mandando fuori l'aria, che in esso si sviluppa. Nel perdurare di un tal morbo si produce nel cavallo, che n'è infetto, più d'un inconveniente: si logorano i denti, onde ai vicini corpi si attacca: succede perdita di saliva, e per tale perdita ne deperisce il cavallo, nascono coliche, indigestioni, immagrisce esso, e magro divenuto, mai più ingrassa. In tale stato di cose, la malattia o prende la forma di meteorismo, od essenzialmente in esso si convertisce: il gonfiamento dell'animale si accresce, e le conseguenze, che si hanno a temere, diventano ugualmente funeste.

L'uso dell'ammoniaca liquida venne proposto a guarire questa specie di ticchio. Certo Sig. *Vigniè* ne la ordina alla dose di due grossi cucchiaj da tavola dentro di una bottiglia di acqua, che si fa prendere dal malato, ed al quale si prescrive in seguito un piccolo passeggiare: tale rimedio è sufficiente a far dissipare totalmente la ventosità, e la gonfiezza: l'au-

tore ci assicura che avendo impiegato constantemente, e durante quattro in cinque anni, un tal metodo di cura, ottenne mai sempre una guarigione pronta; e ricavò pure gli stessi buoni effetti ogni volta che si servì dello stesso rimedio ne' casi d'indigestione (1). (O).

---

(1) Ved. Bibliot. Fisico-Econ. Vol. di decembre 1827, pag. 417.

Non sarà discaro ai nostri lettori che loro si faccia conoscere un metodo economico di preparare l'ammoniaca liquida, quale viene proposto dal Sig. *Bosio.*

» Si colloca sopra un bagno di sabbia una storta con tubo; questa si fa comunicare con una boccia collocata sopra un picciolo fornello: da questa boccia parte altro tubo, che congiunge questo vaso a un fiasco munito d'un tubo di sicurezza, e d'un altro tubo incurvato, la cui estremità inferiore va ad immergersi in un bagno di mercurio. Ciò fatto, si prendono dosi uguali d'idroclorato di ammoniaca (*sal ammoniaco*), e di calce idrotata in polvere; se ne forma un latte di calce, il quale si versa nella storta; vi si aggiunge in seguito il sale ammoniaco in polvere; si mescola il tutto con diligenza, e si ottura l'orificio della storta. S'infonde nel fiasco una dose d'acqua distillata, uguale a quella del sale ammoniaco, si scalda il bagno di sabbia, ed alquanto pure la boccia: il gaz ammoniaco si separa, passa a traverso la boccia, e viene assorbito dall'acqua del fiasco. Regolando convenientemente il fuoco, e distillando la quantità d'alcali impuro, che si trova nella boceia, si ottiene dell'ammoniaca pura, di una densità uguale a 0,910. Il prodotto totale è di 16 libbre d'alcali volatile, se si sono impiegate dieci libbre di sale ammoniaco e dieci di acqua. Il Sig. *Bosio* ci assienra che col metodo comune non si ottiene che la metà del prodotto in ammoniaca. (O.)

INVESTIGAZIONI SULLE CAUSE PIU' PROBABILI DELL'ANTRACE, O CARBONCHIO BOVINO

Del Veterinario Signor Giuseppe Luciano.

Di tutti i morbi, a cui sono soggetti gli animali domestici, le malattie contagiose sono quelle, che arrecano maggior danno all' agricoltura, e grave pregiudizio ai coltivatori; e fra queste il carbonchio bovino è il più terribile in ragione dell' indole sua contagiosa, comune a tutte le altre specie d' animali, ed è forse la sola morbosa affezione, che dagli animali può comunicarsi alla stessa umana specie.

Il carbone, o antrace, è un tumore duro, circoscritto e infiammatorio, senza sede fissa e determinata, che può svilupparsi spontaneamente o per contagio, sul corpo degli animali, la terminazione del quale è sempre la gangrena; questo tumore, nelle bovine, frequentemente trovasi moltiplicato sul loro corpo, nelle quali manifestasi indolente, e senza calore; egli è ordinariamente unico ed infiammatorio nella specie cavallina.

Questo micidial malore, che in Piemonte di rado serpeggia sporadicamente, vi regna ogni anno enzooticamente con perdita notabile di bovine.

Quantunque la specie cavallina vada pur essa soggetta al carbonchio, tuttavia nei cavalli esso

si osserva meno frequentemente, che nella specie bovina, o perchè la specie cavallina ne sia propriamente meno soggetta, ovvero perchè i cavalli, al modo con cui si sogliono governare da noi, e nutriti per lo più a secco, si trovano meno delle bovine esposti alle morbose affezioni di pascoli umidi e malsani.

Le malattie carbonchiose sembrano regnare di preferenza nei luoghi umidi e paludosi, ed in quelle regioni massime, ove hanno luogo le irrigazioni de' prati tanto naturali che artificiali, e che perciò abbondano più di piante nocevoli. La primavera, e l'autunno, sono le due stagioni dell' anno, nelle quali il carbone fa maggiore strage delle bovine più fresche d'età, e di quelle sopratutto da pascolo, non risparmiando le greggie di vacche, dalle quali dipende la numerosa popolazione di tanto utili, e preziosi animali: nel rigor dell' inverno raramente veggonsi bovine assalite dal carbone, e poche nei caldi eccessivi dell' estate.

Il carbonchio bovino è chiamato dal volgo con diverse denominazioni, corrispondenti alle varie regioni esterne del corpo dell' animale; queste denominazioni tuttavia non debbono intendersi esprimere se non modificazioni più o meno pericolose di un solo e stesso morbo, il quale non cangia d' indole al cangiar di sito; solamente nei vari casi particolari si mostra di un carattere più o meno maligno.

Questo tumore può manifestarsi spontaneamente senza alcun altro sintomo sensibile, e dicesi *carbone essenziale*; altre volte è preceduto da gagliarda febbre, allora viene chiamato *sintomatico*: si divide ancora in esterno ed interno; il primo è il sopraccennato; il secondo produce lesioni più o meno gravi nei visceri dell' animale, e suole chiamarsi dai Veterinari col nome di *tifo carbonchioso*.

Gli animali, assaliti dal carbonchio, alcune volte muojono al primo apparire del tumore; talora questo s' annunzia con gravissimi sintomi d' infiammazione; polso duro, e calore; occhi stravolti, e carichi di sangue: a questo stato succede in breve termine la prostrazione delle forze, il polso allora concentrasi con intermittenza, e l' animale perisce convulso in ventiquattr' ore, od oltrepassa raramente questo termine.

La malignità del carbonchio, e la facilità con cui può comunicarsi all' uomo, debbono consigliare ogni maggior cautela a chi assiste cotesti animali, a chi gli opera, o anche semplicemente toccasse le loro parti lese; tanto più che questi pericoli non cessano colla morte, anzi il veleno conserva la stessa ferocia, e comunicabilità a chiunque imprudentemente si mettesse in contatto colla pelle, colla carne, col sangue, e qualsiasi altro umore di cotesti cadaveri; questi debbono dunque essere inter-

rati sollecitamente, e cautamente, in luoghi segregati: nè al padrone dell' animale debbe rincrescere la perdita persin della pelle, perdita leggiera, se si paragoni coi danni, che potrebbero derivare.

Noi non c'innoltreremo qui in prolisse digressioni patologiche su di questo argomento; ci contenteremo di accingerci ad investigare, ed esporre brevemente le cause più probabili, predisponenti e occasionali di questa micidiale, e contagiosissima malattia.

I Veterinari, i Manescalchi, ed i contadini sono per lo più intenti a cercare mezzi profilatici, onde preservare le bovine dal carbonchio; ognuno vanta qualche specifico, che lo guarisce, ma sembra che a niuno finora sia riuscito d'indagarne con buon successo la vera sua origine, trovata la quale, potrebbe esser facile di porvi riparo, e distruggere intieramente questo malore, che tanta strage mena nel nostro bestiame.

In quante maniere il carbonchio sviluppar si possa per contagio nelle bovine, e da queste a tutte le altre specie d'animali, è notoriamente dimostrato; ma quell'altro modo di nascere spontaneamente, epperciò senza veruna comunicazione, in una o più bovine contemporaneamente, originato da cause morbose ancora incognite, è quello, che precisamente si cerca, e che debb' essere nostro scopo d' investigare,

eccitando nel medesimo tempo i Veterinari, e massime coloro, i quali dimorano in quelle regioni, ove il carbonchio regna enzooticamente, a studiare con attenzione le cause positive di una malattia tanto pericolosa, le quali risiedono senza dubbio negli alimenti, e non nelle vicissitudini atmosferiche, come credesi generalmente.

Ogniqualvolta manifestansi malattie carbonchiose nelle bovine, senz' altro esaminare, si attribuisce la causa principale alle vicissitudini atmosferiche, al caldo, o al freddo, al secco, ovvero all' umido, alle dirotte pioggie, ai temporali, alla gragnuola, e simili altre intemperie, le di cui influenze in tal caso agir dovrebbero sulla massa universale degli animali di una contrada: in vece osservasi che la maggior parte de' medesimi ne vanno immuni; ed è rimarchevole inoltre di osservare le bestie di una cascina attaccate dal carbonchio, mentre che quelle del vicinato ne sono esenti; e la prova maggiore è quella di osservare le bovine da pascolo frequentemente esposte a questo malore, e raramente esserne assalite quelle altre alimentate a secco: epperò dalle osservazioni de' più esperti Veterinari risulta, che queste affezioni mortifere sono frequenti in certi luoghi, rarissime in altri, e persino sconosciute in alcune regioni, le quali appunto differiscono dalle altre per la natura del suolo, de' prati,

la qualità delle acque, e tutto ciò, che costituisce l'alimento tanto solido, che liquido. Siffatte osservazioni, fondate sulla giornaliera esperienza, provano ad evidenza che le influenze atmosferiche possono avere un' azione secondaria sia nelle malattie carbonchiose, che in qualunque altra morbosa affezione; ma che la causa primaria e occasionale è sempre dovuta alla qualità, ed al modo d'alimento; giacchè la pratica c' insegna che siffatti morbi sono per l' ordinario il risultato simpatico dell' irritazione dei ventricoli, e degli intestini di quelle bovine, che furono nutrite con alimenti di cattiva qualità, ed in ispecie di quegli fermentati o alterati in qualsiasi modo, e sopratutto le acque impure, ed in fine tuttociò, che può turbare l' azione vitale nel tessuto di un viscere, o organo qualunque. Fra le piante dannose, massimamente se sono mangiate fresche dagli animali, si annoverano le diverse specie di *ranoncoli*, i *gionchi*, le *alghe*, l' *equisetto*, o *coda di cavallo*, e tutte le altre piante *acri*, che crescono ne' prati paludosi, e quegli altri alimenti di difficile digestione. Vuolsi inoltre dalla maggior parte degli agronomi piemontesi che il fieno de' prati concimati col *debbio*, cioè con la terra abbruciata nelle così dette *motere*, sia pure una delle cause occasionali del carbonchio; e quest'opinione è talmente diffusa, che molti proprietari hanno abbandonato

questo metodo, e quelli, che ancor lo seguitano per impedire, come essi dicono, che la terra di tali prati non comunichi l' azione venefica alle piante, praticano le irrigazioni più frequentemente del bisogno; e mediante una tale precauzione, essi sono persuasi di sciegliere e neutralizzare le particelle *salino-solforose* nocive, che credonsi capaci di originare il carbonchio. Quantunque queste asserzioni considerarsi possono come semplici supposizioni, forse erronee, non si debbono tuttavia rigettare affatto dalle persone dell' arte, le quali sono invitate a fare osservazioni a questo riguardo, onde rischiarire un argomento di patologia veterinaria della maggior importanza.

SAGGIO ECONOMICO SOPRA IL LIGNITE, CHE TROVASI NEI CONTORNI DI CHIAMBERÌ

Estratto da una memoria, distesa intorno a questo combustibile dal Sig. Delpine, *Ingegnere di prima classe, e Direttore delle miniere reggie della Tarantasia, e della scuola pratica a Moutiers.*

È cosa a tutti nota che il combustibile è un oggetto di prima necessità sia per soddisfare ai bisogni dell'economia domestica, come pure in riguardo all'uso, che se ne fa nelle arti.

Il disordinato atterramento de' boschi, che ebbe luogo ne' tempi andati, produsse una scarsità di questa sì importante materia, e ce ne fece temere una prossima affliggente penuria. Avvegnachè siano in parte di già rassicurati i molti timori dalle provvidenze emanate dal Governo, onde conservare in buono stato le foreste, ed ovviare ai guasti, che di queste si facevano; ciò nulla meno le arti accresciute, le manifatture moltiplicate, ed i bisogni della vita, anche fatti maggiori, danno luogo ad un grande consumo di legna, come la sola fin ora, che a questi usi serviva. Era perciò a desiderarsi di poter trovare un altro combustibile, che agli avantaggi, che si ricavano coll' abbruciamento del legno, aggiungesse quelli di un più discreto prezzo, e che agli usi sopperisse, a cui questo è destinato. Il *lignite* pare appunto quel combustibile, che in se riunisca queste qualità, e le cave, che se ne scoprirono in vari luoghi del ducato di Savoja, ne somministrano di già un' abbondante copia, mentre questi abitanti se ne servono attualmente con grande loro vantaggio. Standoci pertanto a cuore di far partecipi i nostri lettori delle nuove scoperte, e tanto più, allorquando possono queste interessare l' economia privata, e pubblica, crediamo fare cosa grata di dare un' idea della natura del lignite, e dell' applicazion sua agli usi domestici, ed alle arti,

onde dimostrare i vantaggi, che da questo nuovo combustibile emergono. Ed a ciò fare daremo un estratto della memoria del Sig. *Delpine*, Ingegnere di prima classe, il quale avendo avuto l'incarico di esaminare le cave di lignite, che nella Savoja si trovano, vi si portò in persona, e ne fece una specificata relazione.

Divide esso la sua memoria in tre capitoli: nel primo, porge uno specificato ragguaglio delle cave di lignite; nel secondo, tratta dell'uso che se ne fece sinora, e delle osservazioni, che ebbero luogo a tale proposito; nel terzo capitolo finalmente, discorre dell'applicazione, che se ne può fare, pel servizio della guarnigione di quel Ducato.

CAPITOLO I.

Cave di lignite.

Il Sig. *Delpine*, nel dare il giacimento del lignite, viene a dire che quello dello scavo di Ciamberì trovasi in mezzo a dei ciottoli rotolati, di cui sono formate le colline, che circondano le montagne calcari di quella valle. La maggior parte di que' ciottoli, d'origine primitiva, pare che siano stati portati unitamente al lignite da una gran corrente, diretta dal *nord* al *sud*, ed a seconda del Rodano, il quale forse trattenuto tutt' a prima al disopra di

Pierre-Chatêl, rigettò le sue acque nella valle di Ciamberì, ed in quella della Novalesa: quindi avendo superato gli argini, che gli si presentavano innanzi, innondò i contorni di Bourgoin, lasciando depositi terrosi dell' istessa natura. Comunque sia, prosegue a dire il Signor *Delpine*, essere un fatto costante, è certissimo che il lignite trovasi della stessa origine nelle comuni di *Sonnaz*, di *Mottè-Servolex*, *Bisses*, *Barberaz*, e di *Novalesa*, e che vi forma un banco quasi orizzontale, soltanto intersecato dalle valli, e d'una spessezza da uno a due metri, frapposto a due strati d'argilla, e diviso pur esso da uno strato di qualche pollice di terra *creta*, e ricoperto da una maggiore, o minore quantità di ghiaja.

Questo lignite è fuor di dubbio formato dal disfarsi di piante acquatiche, che comunemente hanno l'apparenza della *canna da scopa* (*arundo fragmites* Lin.), e dagli avanzi di piante legnose della famiglia dell' abete, e del rovere: tanto le une, che le altre si presentano in uno stato di decomposizione più, o meno avanzato. Trovasi questo alcune volte in uno stato quasi terroso: altre volte poi le canne, ed i tronchi degli alberi incontransi perfettamente conservati, e soltanto molto schiacciati. La relativa posizione di questo banco, l' influenza dell' aria, e le altre circostanze locali lo fanno passare fra mezzo a tutti i gradi di una decomposizione,

Questo lignite ha un colore oscuro di garofano intenso, che dà sul nero: esposto all'aria, si scaglia; e fatto seccare, perde circa un terzo del suo peso. Se non vi si unisce un po' di legna, si accende con difficoltà; e nell' abbruciarsi manda una fiamma, la quale è maggiore, o minore secondo che più, o meno conserva il suo stato primitivo di legno, emanando un odore empireumatico assai forte: nota però il Sig. *Delpine* che quest' odore diminuisce di molto, se si ha avuta la precauzione di farlo seccare per un longo tempo.

Rimontando l' autore all' epoca, in cui questo combustibile, mostratosi su vari punti, attirò a se l' attenzione pubblica, accenna i sovrani privilegi accordati, cominciando dal 2 gennajo 1784 per favorire i lavori su questo oggetto. Ma questi non ebbero alcun risultato, di modo che si lasciò il tutto inoperoso sino al 1822, epoca, in cui si cominciarono i lavori di bel nuovo, e si continuano ancora al dì d' oggi, estraendosi questo lignite su d' una superficie di 200 metri.

Il metodo, che si pratica per coltivarlo, è quello a pilastrini (*par-piliers*), lasciando al tetto una spessezza sufficiente a sostenere il terreno di alluvione, che ricopre il lignite; e questo metodo è appunto il più vantaggioso, ed il più economico.

L' autore spera che l' esempio dei vari la-

vori attuali, che si fanno per l'estrazione di questo combustibile, ecciterà altri ad intraprenderne, e tanto più allorquando avrà esso uno smercio nella città di Ciamberì, poichè si osserva che esso ha un giacimento determinato, e che occupa una estensione di terreno assai considerevole.

CAPITOLO II.

Dell' uso, che attualmente si fa del lignite nella Savoja.

La manifattura del sapone di Ciamberì fu la prima a servirsi con vantaggio del lignite. Eccitate da quest'esempio alcune altre manifatture ne fecero prova, ed avendovi trovato una notabile economia in confronto col legno, presentemente quasi tutte se ne servono di preferenza a questo. Molti proprietari lo usano pure per riscaldare le loro case, e gli amministratori degli ospizi ne fecero acquisto di varie migliaja di quintali, destinati all' uso di questi stabilimenti. Il prezzo corrente si è di lire 8 il carro, ciò, che equivale a 50 cent. il quintale, essendo il carro di 16. quintali, peso di Ciamberì. Malgrado però tutta la propensione che si manifesta a fare uso del lignite, non vi mancano gli avversari suoi, che adducono non essere economico il con-

sumo di tale combustibile, abbruciare esso con difficoltà, e che l' odore, che esala nell'abbruciarsi, è dannoso alla salute, poichè contiene dei principi a questa molto perniciosi.

L' autore per vieppiù rischiarare tutte queste difficoltà, volle visitare personalmente tutti i stabilimenti, che ne facevano un maggior consumo; a tal effetto dà un esatto ragguaglio del tempo, dacchè se ne servono, del modo, ecc. di adoperarlo: ed osserva che si ha in questo combustibile un'economia di un terzo nell'impiego del tempo per far essicare i materiali delle fabbriche, e di due terzi circa sulla spesa del combustibile; i risultati, che osservò ne' vari stabilimenti, che si servono del lignite, furono tutti quasi uniformi, notando inoltre, che nissun operajo, nè altro impiegato ebbe a risentir danno veruno dall' uso di questo, e che il suo odore nell' interno delle fabbriche è pochissimo sensibile: procedendo ciò dall' avvertenza, che hanno di lasciarlo seccare per dodici a quindici mesi in una rimessa, riparata dal sole, e dalla pioggia, affettandone i pezzi in modo, che l'aria possa circolarvi con facilità; si osservò pure che il lignite, così seccato, abbrucia con maggior facilità, e che i tubi delle stufe non abbisognano d'esser sì sovente spazzati, non depositandovi il fumo, se non se che un po' di polvere.

Varie famiglie si servirono del lignite per

uso domestico, senza risentirne verun incomodo: e ne ebbero dal canto dell' economia, lo stesso vantaggio che noi sopra indicato abbiamo, abbruciandolo nelle stufe: ma quando se ne servivano pei cammini, questo era piccolissimo. L'autore spiega questa differenza osservando, che grande si è la deperdizione di calore, che si fa nella maggior parte dei cammini ordinari.

Riguardo all' inconveniente dell' odore incomodo, che ne esala, è desso meno sensibile, come già si disse, quando si fa lungamente seccare: e generalmente concordano tutti nel dire che si fa esso assai di meno sentire, dove si abbrucia, quantunque ne resti per ciò molto molestato il vicinato. E questo deesi attribuire alle parti volatili, attirate dall'aria del cammino, le quali al contatto d' un' atmosfera più fredda si condensano, ricadendo sotto forma di nebbia, e penetrano nelle case, che trovansi vicine.

A quest'incomodo, che dall'uso del lignite deriva, contrappone l'autore i vari luoghi, dove si abbrucia comunemente del carbon fossile, come in Inghilterra, nel Belgio, ed in una gran parte della Francia, il di cui odore è pur anche molto dispiacevole, ed incomodo, ed i stranieri soltanto con difficoltà vi si assuefanno, mentre che gli abitanti lo sopportano indifferentemente; e dice essere probabile che sul bel principio il di lui uso avrà dato luogo agli stessi richiami, ma essendosi riconosciuto che

non derivava da esso verun danno all' economia animale, si adottò l' uso generale di questo combustibile, e tutti si abituarono: crede che lo stesso accaderà del lignite.

Del resto lascia alle persone dell'arte a decidere, se il suo odore sia veramente pernicioso alla salute, non avendo esso rilevato nei suoi principj costituenti veruna cosa, che possa renderlo tale; altronde poi siccome l'esperienza dimostra che nelle suddette manifatture tutti gli artisti, e le altre persone, a queste applicate, vi si abituano impunemente, così porta egli opinione che questo non sia un motivo legittimo per opporsi al suo uso: tanto più che si potrebbe anche diminuire di molto quest' odore per mezzo di qualche apparecchio fumivoro, il quale terminasse di abbruciare quelle particelle, che tendono ad uscire per i condotti del fumo.

Dopo aver fatto conoscere tutti i vantaggi di questo combustibile, l' autore viene a dire che esso diventa un oggetto d' assoluta necessità per la scarsezza del legno, in cui trovasi la provincia della Savoja, propriamente detta: e quantunque essa possegga delle foreste molto estese, formando queste da un terzo ad un quarto della totale superficie del suo territorio, secondo le consegne rispettive, che sonosi prese; ciò non pertanto siccome trovansi i boschi nei contorni di Ciamberì già da molti anni in uno stato di

distruggimento, così non si può più calcolarvi sopra per ora, onde provvedere la capitale di questo ducato. Col tempo però, e colle savie provvidenze, emanate nel 1822, che riguardano i boschi, e le foreste, v'è luogo a sperare che essi si ripristineranno; ma siccome tutto questo richiede assai di tempo, epperciò è cosa importante aver nel lignite un combustibile, che possa in questo frattempo supplire agli usi della legna.

Potrebbe finalmente questo combustibile servire per alcune arti, che abbisognano d'una gran quantità di legna, come avviene nella preparazione della calce, nelle fabbriche di vasi di terra comune, dove l'argilla, che il lignite ha seco, sarebbe di un gran vantaggio, nelle fornaci di mattoni ecc. Questi vari rami d'industria, stabiliti nei contorni di Ciamberì, darebbero luogo al consumo del lignite terroso, il quale per la sua inferiore qualità non ha veruno smercio, ed in tal modo nulla si perderebbe di questo combustibile.

CAPITOLO III.

Dell' uso del lignite per servizio della guarnigione.

In questo capitolo l'autore, e dopo che si chiarì sulli risultati dell'uso del lignite nei vari stabilimenti, per vieppiù accertarsi della possibile sua applicazione all'uso della guarnigione, fa un esatto calcolo di quanto il governo fissa pel combustibile ai militari dal canto dell' economia; indi esaminando gli inconvenienti, che derivano dall'esser i fornelli nelle cucine della caserma uniti due a due (epperciò esservi molti fuochi in un'istessa sala, che danno luogo ad un tale svolgimento di fumo per la contratietà, in cui trovasi l'aria nei condotti aspiranti dei fornelli, che a mala pena vi si può resistere, mentre sono accesi), ed altri simili, che non è nostro scopo di qui enumerare, dimostra all' evidenza, che il lignite potrebbe servire all' uso della guarnigione militare, e che il governo risparmierebbe d'assai dal canto delle spese, mentre i militari avrebbero in questo un combustibile più comodo e più appropriato ai loro usi.

Finalmente riepilogando l' autore quanto ha sovra esposto, viene a conchiudere che il lignite somministra al ducato di Savoja un combustibile utilissimo sotto l'aspetto economico,

ed innocuo alla salute, epperciò meritevole che sia approvato tanto nelle varie manifatture, e negli altri stabilimenti pubblici, quanto nelle caserme ad uso della guarnigione.

(*Sopra la ricca miniera di lignite terrosa, che è in Savoja fra Ciamberì ed Aix, a poca distanza di Sonnaz, fu pubblicata, alcuni anni sono, breve, ma ben ragionata notizia da Monsignor* Alessio Billiet, *ora Vescovo degnissimo di S. Giovanni di Moriana* (1), *non che un' appendice al medesimo scritto, nella quale parlando dell' altra cava di lignite, situata sul territorio del comune di Motte-Servolex, giudicò rettamente essere le due ligniti di Servolex e Sonnaz poco diverse in natura; ed il Sig. Cav.* Giulio di San Quintino, *che fu in settembre del* 1827 *a visitarle, esaminato avendo le sostanze vegetali ed animali, onde il lignite di Servolex è composto, o che dentro vi stanno racchiuse, trovò pure non essere le stesse quelle, che concorsero a comporre l' altra cava di Sonnaz; e se non vide però l' esplorante i larici, i pini, gli abeti, come veduti gli avea l' illustre Prelato, pure ritrovato avendo gli avanzi di un' altra pianta, non meno di quelle propria dell' alpi, un grosso tronco cioè di faggio, di maravi-*

(1) Ved. pag. 57 del Calendario Georgico della reale Società Agraria di Torino per l'anno 1828.

gliosa conservazione, estratto alcuni giorni prima (del quale prese alcuni bei frammenti, per sottomettergli, come fece, all' esame di questa reale Società Agraria), fu ugualmente di parere che sì l' uno che l' altro di que' due grandi ammassi di sostanze combustibili giacciono sepolti in un terreno di trasporto, nella massima parte composto di sabbie, e di ciottoli rotolati, di natura granitica, e quarzosa, che colà non potevano essere da principio, perchè ogni altra cosa in que' luoghi è di natura secondaria; epperciò doversi escludere dal novero delle cause, che alla formazione di quelle due cave di lignite contribuirono, il lento procedere delle cagioni ordinarie, tanto più che nella cava di Servolex i filoni, o strati di lignite, presentandosi di una troppo grande altezza, non danno luogo a credere che abbia essa potuto formarsi pel subitaneo sotterramento di una foresta, che fosse già cresciuta in quel luogo. E su di tali circostanze ragionando, forza gli fu pure a conchiudere che tanto quegli alberi delle cave, quanto le terre, e li sassi, che gl'involgono, dovettero essere stati colà trasferiti a un tratto dalla sommità delle alpi per una qualche enorme corrente di tanta violenza, ed estensione, da potere strascinare seco non che i sassi e le sabbie, ma le intiere foreste, che si opponevano al loro corso. Dalla combinata azione di tali

due cause di formazione nacque probabilmente la diversa qualità delle piante, che contribuirono a formare quelle due miniere, e la diversità di composizione, che fra le medesime passa, atteso che il lignite della cava di Sonnaz, *come già si disse, è più terroso, e più fibroso: all'incontro è meno lontano dallo stato legnoso quello di* Servolex.

Essendosi inoltre rimarcato che nell'ardere non tramandano tali ligniti il puzzo assai ingrato, che suol escire da somiglianti sostanze, allorquando sono mineralizzate dallo zolfo, non vi è luogo a dubitare che se da un canto il loro valore venale sarà di gran lunga minore mai sempre di quello d' ogni altra materia combustibile, e se si puorrà da altro canto utilmente adoprare nell' esercizio delle arti, e delle manifatture, nella navigazione, ed anche per gli usi domestici, così un sì bel dono della Provvidenza diverrà anche per la Savoja, come lo è già divenuto nell'Inghilterra, nella Fiandra, e nella Francia, una sorgente d' industria, e di prosperità.) (O.)

PRODOTTI OTTENUTI DA SEMENTE DI FILUGELLI DELLA CHINA.

Concepito avendo il Professore *Giuseppe Lavini* il divisamento di allevare filugelli della China, si procurò della semente loro dal Sig. *Matteo Bonafous*, Direttore di quest'orto sperimentale botanico; ed avendo fatto a questa R. Società Agraria il rapporto de' prodotti da esso ottenuti, risulta che le sue operazioni furono regolate nel modo che segue.

La quantità della semente, che dispose a covare, venne da esso tripartita: ciascuna parte conteneva diecimila uovicini, o granelli in peso di grani 150, cioè due ottavi, e sei grani.

Una parte fu da esso, il più che possibile, curata con diligenza, sia nel punto dello schiudersi, che nei vari periodi delle metamorfosi, a cui vanno soggetti li filugelli (*sonno*, come si suol dire).

Appena esciti dal loro guscio tentò il Professore di nodrirli con foglie teneri dell'*acero tartarico* Lin., ma essi perirono piuttosto che alimentarsi delle medesime; vi sostituì allora tostamente tenere foglie del gelso, delle quali mangiarono subito avidamente. In tale circostanza ebbe esso una perdita, che volle considerare sotto due rapporti, uno de' quali è relativo alla parte di semente, che non si schiuse, ed il cui peso uguagliava grani 11;

il secondo poi rifletteva quella porzione di filugelli, che perirono sulle foglie dell' acero tartarico.

Dopo la seconda muda rinnovò gli stessi sperimenti, ma invano; la perdita non fu di gran rilievo, perchè ebbe la precauzione di sostituirvi al più presto le foglie scielte del gelso comune. Passato il terzo periodo con ottima progressione, tentò altri sperimenti col mentovato acero tartarico non solamente, ma ancòra con foglie teneri del *moro della China* (*morus papyrifera* Lin.), e con foglie d' altre piante, che da altri sono state di tempo in tempo proposte; ma nessuna foglia ha potuto servir loro d' alimento.

L' inutilità de' tentativi lo fece risolvere a nodrir i filugelli secondo il costume: ciò non pertanto era intenzione del Professore di assoggettargli a temperature variate, esponendoli per fino alla pioggia, dalla quale vennero totalmente inzuppati. Dopo qualche tempo ebbe la precauzione di soprapporvi delle buone e scelte foglie di gelso ben asciutte: essi presero alimento, e giunsero alla perfetta maturità, senza dar segno d' aver punto sofferto (1).

(1) Dalla circostanza, che i bachi nudriti furono con foglie asciutte di gelso, nel mentre che essi trovavansi inzuppati di pioggia, e così sopracarichi di umidità, senza che abbiano incorso veruna delle malattie, che per lo più in loro si sviluppano, allorchè posti al riparo delle vicende atmosfe-

Cambiati in seguito con assidua opportunità, e tolti sempre dal succidume della loro lettiera, ascesero gradatamente sopra radici di gramigna, filarono egregiamente, e produssero libbre 28 di bozzoli, tutti bianchi ad eccezione di un solo, di color verdiccio pallido, proveniente da un filugello particolare, nero per metà in linea longitudinale. Tai bozzoli riescirono ben compatti, ed il peso ottenuto corrispose alla rendita di rubbi quattro e mezzo per caduna oncia di semente: tale prodotto trovasi essere assai importante, attese tutte le perdite, che ebbero luogo nei primi periodi dell' età loro.

Onde formare poi il peso di una libbra di tali bozzoli (e presi altri esperimenti, che il Sig. Professore ci dice aver ripetuto in varie guise) si richiedettero 210 bozzoli circa; mentre che di altri bozzoli, provenienti da altra semente ottenuta nei dintorni del Piemonte, se ne richiesero 96, 100, 104, onde formare il peso di una libbra di oncie 12 di Piemonte.

Cento bozzoli produssero 94 farfalle: sei crisalidi sole perirono nel bozzolo, e vi produssero una macchia nerastra: 43 furono ma-

riche, sono alimentati su'graticci del castello delle bigattiere con foglia umida, o bagnata, si deve conchiudere che la loro salute non si altera punto per l' azione diretta dell'umidità atmosferica, ma bensì per l' effetto delle nocevoli modificazioni, che l' umidità produce nello stato constitutivo delle foglie stesse, che loro si danno in alimento. (O.)

schi, e 51 femmine, dalle quali si ottennero due ottavi di semente.

La seconda partita di 150 grani, che il Professore rimise ad un agronomo di *Sommariva del bosco*, produsse sole libbre venti di bozzoli, tutto che esso abbia asserito, avere usate tutte le cautele possibili per ricavarne il maggiore vantaggio; i bozzoli erano bianchi, duri.

La terza parte di uguale peso, che venne rimessa ad altro agronomo Torinese, non ebbe buoni risultamenti, e cadde sospetto che in sua assenza sieno stati i filugelli nodriti con foglia di gelso stata bagnata, mentre il prodotto fu di sole libbre dieci di bozzoli, tutti macchiati, non compatti, bianchi però, ed aventi quindi analogia cogli altri su accennati.

VERIFICAZIONE DI SPERIENZE SUL MODO DI MOLTIPLICARE I BOZZOLI.

Nell' agosto del 1826 (1) abbiamo reso conto di alcune prove, che il Preposto *Losana* da Lombriasco si accinse di fare sopra i filugelli, all' oggetto di ottenere risparmio di foglia nel distribuire loro il consueto alimento con quella di gelsi. Ebbe esso a diriggerle, come si è veduto, sopra filugelli presi ne' primi giorni

(1) Vedi Propag. Tom. V, pag. 136.

della quinta età; e dalle osservazioni, onde seppe accompagnarle, dedusse non esservi dubbio che giunti in istato di sanità al quarto giorno dopo la quarta muda, non formino senz' ulteriore alimento il bozzolo, proporzionato alla loro grandezza.

Stabilita così ne' filugelli la facoltà di protrarre al di là di quattro giorni il bisognò di alimentarsi, era ovvio di metterla ugualmente in pratica ne' giorni primi delle altre minori età, ove potesse divenir essa sorgente di vantaggiosa applicazione. Ma a chi non sono note le cure senza fine, che occorrono di praticarsi per dare ai bachi appena nati, o che dai sonni delle varie loro età svegliati sono, quell' uguaglianza di grandezza, e forza, che tanto si raccomanda, per fargli arrivare quasi tutti, nello stesso tempo, benchè di levate diverse, alle loro mude, ed alla loro montata? Entro cestelli raccogliere i più piccoli, separarli dai più grossi, collocarli su graticci al piano più alto del *castello*, dar ad essi da mangiare una o due volte di più che ai primi nati, ajutarli col maggior cibo, e col calore accresciuto a far sì, che dagli uni più piccioli si raggiungano gli altri più grandicelli! E che diremo allor quando per essersi costituita piovosa la stagione, raccogliere umida si dee la foglia, e tale pur distribuire, perchè o mancano i mezzi di una artificiale ventilazione, o raggi solari non compa-

jono per intervallo, che ne promuovano lo prosciugamento! E questa foglia così bagnata è pur quella, che per cagione dell' umidità alterandosi ne' suoi constitutivi principj, diviene stromento di funeste micidiali malattie, a vece di porgere ai filugelli quel salutare alimento, al che era destinata. Mettendosi perciò a profitto questa loro facoltà di poter differire per alcuni giorni il proprio alimento, abili far si possono i più piccoli a raggiungere con qualche pasto di più, con qualche cibo più abbondante quelli, che tra di loro sonosi i primi svegliati, e più grossi diverrebbero, se al loro maggior appetito soddisfacendo, ad immediato non interrotto cibo si mettessero; e per la stessa ragione l' alimento di qualche giorno a tutti procrastinando, difficile cosa sarebbe che l'atmosfera un intervallo di favore non subisse, per essere o per qualche ventilazione dall'umidità corretta, o da istantaneo raggio solare a siccità ridotta.

Pare strana bensì e maravigliosa cosa che fra tanti in Piemonte, che si applicano all'educazione de' filugelli, ed all'arte di filare i bozzoli, non che ad applicare la seta a diversi stabilimenti di patria industria attendono, insorto non sia chi voglioso siasi dimostrato di verificare tali esperienze, che pure son degne della maggiore attenzione, ad esse riattaccandosi la massima importanza per avere immediata influenza

sopra di un ramo di industria nazionale, che è divenuto pel Piemonte una delle principali sorgenti di sua nazionale ricchezza, ed uno de' suoi più fermi sostegni.

Una tale gloria era riservata al Sig. *Raffaele Lambruschini* da Firenze, notissimo già per altre sue memorie, che pubblicò nel Giornale Agrario Toscano *sul modo di custodire i bachi da seta*, i di cui vari articoli meritano di essere risguardati, e tenuti come una guida la più sicura per perfezionarsi nell'arte di ben educarli; è nostra intenzione perciò di far nota la stessa sua memoria trascrivendola.

Nelle prove, che l'autore riferisce, dice di non aver mirato tanto ad indagare delle particolarità, che possan concernere puramente la storia naturale del baco da seta, quanto a cercare dei lumi, e delle utili applicazioni per l'arte di ottenere i bozzoli. E sebbene un'esperienza sola non basti a togliere tutti i dubbi, questa nel suo insieme e per l'analogia d'altre osservazioni, che la confermano, gli sembra di qualche peso.

Desti i suoi bachi *della grossa* (1), poco avanti di mutarli, e dar loro il primo cibo, ne prese n. 6 (il dì 8 giugno 1827), fece altrettanto il giorno dopo, e così nei seguenti, fino a tutto

(1) L'ultima volta, che il filugello muta di pelle, dicesi che *dorme della grossa*.

il giorno anteriore della maturità. Essa, nello scorso anno, attesa la stagione piovosa, e la foglia meno ricca di nutrimento, non ebbe luogo per i suoi bachi che l' 11. e il 12. giorno della quinta età, epperciò egli sottopose all' esperienza n. 60 bachi, sei per ciascuno dei 10 giorni anteriori; i primi dei quali bachi non avevano mangiato punto, i secondi avevano mangiato per un solo giorno, i terzi per due giorni, i quarti per tre, e così via via. È da osservarsi, egli dice, che i bachi del primo giorno, non mai governati, erano già desti, e digiunavano da 12 ore almeno, e forse da 36; giacchè egli non comincia mai la muta dei bachi dopo le dormiture, se non quando sono desti tutti fin dalla sera o dalla mattina avanti; e non si cura che i primi a spogliarsi debbano digiunare anche 48 e più ore (1).

Osserva che il Sig. *Losana* cucì i suoi bachi di prova entro un velo rado. Questo imprigionamento, che impedisce al baco di vagare quà, e là; questo contatto di molti fili, che gli servono da appiglio, sono due circostanze

---

(1) L' autore è d' avviso, ed ha sempre praticato di mai ricominciare dopo le mude a rigovernare i bachi, se prima non gli aveva veduti tutti spogliati della pelle; ha esso osservato che una certa astinenza, anche un po' lunga, non li danneggia. Prolungò soventi tale astinenza dalle ore 40 a 60, ed ottenne ugualmente dei bozzoli belli, come gli altri. (O.)

che, secondo l'autore di queste prove (quando d' altronde non sia impedita la circolazione d' un'aria pura), possono determinare il baco a lavorare il suo bozzolo, anche quando ne avesse poca voglia. Così è costume di mettere certi ultimi bachi infingardi, e quelli che i Toscani chiamano *frati*, e che i Lombardi dicono *riccioni*, di metterli in un cestellino con gambi di rapa, o scopettine, o paglia, oppure di racchiuderli in un cartoccietto di foglio, con un solo piccolo spiraglino. Anche il Dandolo si atteneva a questi compensi, e il fatto prova che si ha così il bozzolo da' bachi, che nol farebbero in altra maniera. L' autore non ha voluto dunque valersi di questa specie d' artifizio, il quale d' altronde non si potrebbe usare in grande; ma ha voluto lasciare i bachi liberi nelle circostanze ordinarie di tutti gli altri; e gli ha posti a mano a mano sopra una scopa infilzata al di sopra dei castelli (1) Queste scope erano perciò in un luogo ariosissimo, ma non si appoggiavano a nulla con la loro chioma, e permettevano al baco di secondare liberissimamente perfino i suoi capricci.

---

(1) Nelle bigattiere chiamasi *castello* quell' apparecchio di legnami, che è composto di più graticci posti orizzontalmente sopra regoli traversali, sostenuti o con legami, o con commessure da coppie di pali ascendenti, ed assicurati nel pavimento, e nella travatura del tetto d' ogni bigattiera.

Dà egli quindi copia del giornaletto, in cui notava le osservazioni fatte su i bachi, presi giorno per giorno d'in su le stuoje, e condannati al digiuno.

» *Bachi del primo giorno.* Li visitò il 13 giugno, cioè dopo 6 giorni dacchè furono presi, erano desti della *grossa*, e che non avevano mangiato. Ne trovò due morti, e quattro vivi, e senza nessun indizio di malattia, ma smunti, languidi, derelitti dalla fame. Si pentì di non gli aver visitati nei giorni addietro, per conoscere quando erano morti quei due. Vide però di qui che può essere benissimo quello, che scriveva la Sig. *Verdebrasca* al *Dandolo* (1); ma

(1) « Prima di terminare il governo dei bachi, volli tentare un nuovo esperimento sopra una piccola porzione di essi. Ne presi un foglio pieno, prima della seconda muta, dopo l'ultimo pasto; li trasportai in un angusto camerino, e gli esposi ad un lungo digiuno sopra lo stesso letto, in cui si trovavano, lasciandoveli sei giorni senza altro pasto che quello, che avevano avuto prima di assopirsi. Dopo que' giorni li visitai e li trovai vivi; ma deboli e molto tristi. Diedi loro mangiare; ripresero lena, progredirono poi regolarmente, e diedero anch'essi bozzoli non inferiori ai primi. » *Dandolo storia de' bachi nel* 1818. (corrispondenza pag. 119.) I sei giorni qui sono calcolati dall'ultimo pasto avanti di assopirsi; sicchè il digiuno sofferto dal momento, in cui si saranno spogliati, sarà stato di cinque giorni, o quattro e mezzo. Devono certamente aver resistito a un digiuno uguale i bachi dell'autore delle presenti osservazioni in un' età più avanzata. Può anzi essere che ancora i due morti abbiano retto ad una as-

l' esempio di questi due gli fece credere che ancora gli altri quattro perirebbero senza far bozzolo. D' altronde il Sig. *Losana* asserisce di aver avuto il bozzolo da' bachi del 1.° giorno della quinta età; ma non dice che essi non avessero preso punto di cibo. Egli pertanto risolvè di levare i bachi dalla scopa, e governarli per vedere se facessero il bozzolo dopo essere stati nutriti. Si misero subito a mangiare.

» 14. Giugno. *I bachi del secondo giorno* erano tutti vivi dopo sei giorni di digiuno. Alcuni avevano l' estremità posteriore vuota, e stiacciata, come l'avevano i due morti nei bachi del giorno innanzi. Li governò, e si misero subito a mangiare con vigore, meno uno che si attaccava anch' egli alla foglia, ma a stento, e quasi non si poteva muovere.

Parrebbe che il digiuno di sei intieri giorni sia il più lungo, che i bachi possano sopportare.

15 Giugno. L'autore dice non aver trovata alcuna osservazione in questo giorno; forse volle accertarsi se realmente i bachi resistevano a 7 giorni di digiuno; forse le cure della bigatteria lo impedirono di occuparsene. Comunque sia l' osservazione del giorno seguente, riunita alle posteriori sui medesimi bachi, conferma la suppo-

tinenza uguale a quella sofferta dai quattro restati vivi, perchè può essere che quei due fossero già desti d' un giorno innanzi quando li pigliai.

sizione che un digiuno di 7 giorni sia mal tollerabile dai bachi, almeno in generale.

16. Giugno. *Dei bachi del terzo giorno* uno era morto, uno era malvivo, ed aveva l'estremità posteriore come succiata, un terzo non poteva ritrovarlo, e probabilmente era caduto dalla scopa dopo esser morto. Tre erano vivi, ed avevano qualche vigore. Li governò.

17. Giugno. *I bachi del quarto giorno* avevano allora sette giorni di digiuno, come gli avevano il dì d' avanti quelli del 3 giorno. Ne trovò uno morto, uno smarrito, e 4 vivi. Li governò.

18. Giugno. *I bachi del quinto giorno*, e che per conseguenza avevano mangiato per 4 giorni, o 4 giorni e mezzo, erano tutti vivi. Trasparivano, e parevano vuotati e disposti ad avviare il bozzolo. Li lasciò stare sulla scopa senza governarli. »

Seguita poi il Sig. *Lambruschini* a notare sul giornaletto le osservazioni giornaliere sui bachi del 6, del 7, dell' 8, del 9, e del 10 giorno; ma tralascia di accennarle, per ritornare sui bachi dei giorni passati, e terminarne la storia. Da questo giorno in poi l' acerbità dei bachi non ha loro impedito di fare il bozzolo, almeno nella massima parte: laddove quelli del 5 giorno, che egli non ha più governati, erano tutti periti senza farlo; e mostrarono così che anche quelli dei giorni anteriori sarebbero morti tutti medesimamente, se non avesse lor dato da mangiare.

Ecco dunque segnato un limite fra queste due serie di bachi, e per maggior chiarezza passa ad esaurire quello, che riguarda la prima serie, avanti di occuparsi della seconda.

Dei bachi del quinto giorno, uno era già morto il dì 22 dopo 10, o 11 giorni di digiuno; due altri il 24; uno il 26, e gli altri due in seguito, ma non ne trovò segnato il giorno. La mancanza dunque di 7, o anche 6 giorni di cibo, quanti ne mancavano questo anno a' suoi bachi del 5.° giorno, per giungere alla perfetta maturità, è stata loro fatale. O non avevano ancora nei serbatoi una quantità sufficiente di seta, o non avevano vigore bastante per terminare di elaborarla, e per versarla. Non dice per questo d' impugnare la realtà delle osservazioni contrarie del Sig. *Losana*; perchè, come ha già detto, una sola esperienza ha troppo poco valore per negar fede ad una rispettabile testimonianza, e per dar diritto a stabilire un principio qualunque. Ma per quel che spetta l'esercizio dell'arte, trova l'autore nel fatto da lui osservato un bastevole fondamento per credere che anche nei casi estremi vi è molto rischio a smettere di governare i bachi fino dal 5.° giorno dell' ultima età, ed obbligarli a versare quella poca seta, che possan a quell'ora aver radunato.

Passa quindi a ripigliare i bachi governati dopo il lungo digiuno. Quelli del 4° giorno, ch' egli

visitò, e governò dopo 7 giorni, erano in seguito morti tutti anch'essi: due il 25 giugno (dopo 8 giorni di cibo); uno il 26, e l'ultimo il 29, a cui dodici giorni di mangiar non avevano servito a rinvigorirlo, e condurlo alla maturità. Dei quattro superstiti del 3.° giorno, uno era morto dopo due giorni, uno dopo 8, il terzo dopo 11, e l'ultimo dopo 15 giorni d'inutile cibo! I bachi del secondo giorno, e del primo, meritarono qualche considerazione; e l'autore tornò a copiare il giornale.

22 Giugno { *Bachi del secondo giorno.* Uno era morto, cinque erano vivi e belli. *Bachi del primo giorno.* Uno era morto.

23 Giugno. Il più grosso dei bachi del 1.° giorno era morto *invacchito* (1); segno che si era avvicinato alla maturità.

24 Giugno. Trovò morto un altro baco del secondo giorno; uno era piccolo, e divenuto *vacca*, e come marcito: lo gettò. Uno era maturo.

25 Giugno. Morì un altro baco del 2.° giorno, e ne trovò a mancare uno. Ne restava uno solo.

28 Giugno. Era morto anche l'ultimo dei bachi del 2.° giorno.

Un baco dei due, che restavano del primo giorno, aveva cominciato il bozzolo (dopo 15 giorni di cibo!)

(1) *Gialdone* dei Lombardi.

29 Giugno. Il baco, che il giorno innanzi lavorava il bozzolo, lo aveva abbandonato, e ne cominciava un secondo. Il suo compagno era morto.

N. B. Il secondo bozzolo, cominciato il 29 giugno, è stato compito, ed era piccolo, ma perfetto; il baco si era convertito in grisalide, ma la grisalide era morta senza mutarsi in farfalla (1).

È cosa degna di riflessione che abbiano resistito meglio al digiuno i bachi, che non avevano mai mangiato dopo la quarta muta. Da questi solamente ha esso ottenuto un bozzolo. Quelli del secondo giorno, che avevano mangiato, ma così poco da non acquistar quel vigore, che diviene un bisogno di maggior nutrimento, hanno anch'essi non solamente vissuto di più, che i bachi più avanzati nella quinta età, ma si sono avvicinati alla maturità, e uno di loro vi è giunto. Forse questo baco maturo è quello appunto, ch'egli smarrì; forse ancora se avesse potuto nutrirli con foglia migliore (giacchè a quell'epoca la buona era finita), qualcuno ancora di loro si sarebbe addotto a lavorare il bozzolo. La stessa malattia, che si chiama *in-*

(1) Allorchè il filugello si chiude entro di un bozzolo, il suo corpo prende altra forma, e chiamasi *grisalide* o *ninfa*. Il Sig. *Lambruschini* ci nota che in qualche luogo della Toscana si chiama *bacoccio*.

In vernacolo presso di noi si chiama *bigattone*. (O).

vacchire, a cui uno di loro fu soggetto, annunzia lo sviluppo ordinario, che avevano preso in loro le funzioni vitali, e l' ordinaria influenza del cibo. I morti per fame erano al contrario annientati, per così dire, ma sanissimi: e a questa morte di stento furono appunto soggetti i bachi tutti del terzo, del quarto e del quinto giorno, perchè dopo quel primo cibo era divenuto più forte in loro l' appetito, e le funzioni della loro vita si erano messe in azione; così che l' arresto improvviso di esse, e la repressione d' un forte bisogno han cagionato la morte. Laddove in bachi usciti dalla muta, e non pasciuti ancora, si continua in certo modo quello stato di sopimento, in cui il bisogno di nutrizione è minore, e il baco soffre meno d' una lunga astinenza. Un' astinenza di sei e forse sette giorni non ha impedito, come si vede, ad un baco d' incominciare dopo quel tempo la sua quinta età, e giungere, più lentamente sì, ma pur giungere ad un intero sviluppo, e chiudersi nel bozzolo. Si può dunque ben esser certi che un digiuno di 24, o anche di 48 ore, non nuoce nulla ai bachi spogliati d' allora, quando è necessario obbligarli ad aspettare che si spoglino i più lenti. E l'autore, confermato da altre prove decisive, e dalla esperienza sopra citata della Signora *Verdebrasca*, dice che non esiterebbe un momento a tenere senza cibo i bachi, desti di qualsiasi muta,

anche più di tre giorni, se lo esigesse la loro ineguaglianza.

Passa ora ai bachi dell' altra serie, e ripiglia il giornaletto.

» *Bachi del 6.° giorno.* Non gli ha osservati altro che il 22 giugno, cioè dopo 9 giorni, che erano stati messi sulla scopa. Dice che veramente avrebbe dovuto guardar questi, e tutti gli altri bachi, molte volte più che non ha fatto. Qualche volta dice di non aver potuto, e molte volte non avergli retto il cuore. A stento potè ottenere da se stesso di far questa prova, ed assicura che se non si fosse astenuto dal vederli, non l' avrebbe potuta seguitare. Il dì 22 trovò due di questi bachi morti; uno vivo, che non lavorava, e tre che avevano fatto il bozzolo. Questi bozzoli erano ottimi, e poco più piccoli dei mezzani della bigattiera. La differenza era a un incirca come 11 a 12. Da tutti tre questi bozzoli era uscita poi un' ottima farfalla. Il baco, che non lavorava il dì 22, aveva cominciato il dì 24 il primo velò del suo bozzolo. Egli era già marcio nella estremità posteriore, ma pur viveva. In seguito è morto.

Bachi del 7.° giorno. Giugno 22. Due erano morti; tre avevano fatto il bozzolo ed un baco viveva ancora. Un solo bozzolo era buono, ma pur men buono di quelli dei bachi del 6.° giorno; il secondo era un poco marcio e sottile; il terzo era un vero faloppo. Il baco, vivo

ancora il dì 22, è morto fradicio il dì 24. I due bozzoli buoni avevano poi sfarfallato. Nel terzo il baco era morto e divenuto secco, senza mutarsi in grisalide.

Questo peggior esito de' bachi nutriti un giorno di più, non saprebbe attribuirlo che ad una cattiva condizione individuale dei bachi medesimi.

Bachi dell'8.° giorno. Giugno 22. Trovò un baco morto, uno vivo, e quattro bozzoli. Uno solo di questi poteva stare, per bontà, al confronto di quelli de' bachi del 6.° giorno, sebbene fosse un pochino più piccolo. Gli altri tre avevano poca carta, e uno di loro aveva una forma irregolare e bizzarra. Tutti quattro hanno poi dato una buona farfalla. Il baco, che viveva il dì 22, è morto il dì 24.

Bachi del 9.° giorno. Giugno 24. Cinque bachi avevano fatto il bozzolo. Non trovò più il sesto, che il dì 22, era mezzo *infratito*, e avviava a lavorare. I cinque bozzoli erano tutti buoni, e a un incirca uguali a quelli de' bachi del 6.° giorno.

Da quattro di questi bozzoli è poi uscita la farfalla; in uno il baco è morto in istato di grisalide.

Bachi del 10.° giorno. Giugno 22. Tutti sei avevano fatto il bozzolo nulla meno buono degli altri della bigattiera. I sei bozzoli hanno dato poi un'ottima farfalla.

Ecco su questi fatti alcune osservazioni. I bachi più acerbi, da cui l'autore abbia ottenuto il bozzolo, sono quelli del sesto giorno della quinta età, o per dir meglio quelli, a cui mancavano cinque giorni di cibo per giungere alla maturità perfetta; giacchè, come ha detto, il resto de' suoi bachi non vi è giunto questo anno prima del giorno undecimo. E bisogna ben prendere per punto fisso l'epoca della maturità, e notare i giorni di cibo, che si possono credere ancora necessarj a procurarla nelle date circostanze, non i giorni di cibo già corsi; giacchè un baco di differente razza, per esempio, *pestellino*, o della razza medesima, ma in una stagione più calda, o nutrita di foglia migliore, può in meno giorni di nutrimento essere più avanzato nel suo sviluppo, e più ricco di seta, che un altro baco pasciuto per più giorni in circostanze differenti. L'autore dunque ammette come certo, quel che già risultava dalle esperienze citate del Sig. *Losana*, cioè che quattro e anche cinque giorni avanti la maturità, i bachi lavorano il bozzolo con quella seta, che hanno nei serbatoj. Veramente il Sig. *Losana* ha ottenuto bozzoli da bachi ancora più acerbi; ma (almeno nell'esperienza, di cui dà un ragguaglio preciso) non gli ha ottenuti sempre, o gli ha ottenuti così piccoli e così imperfetti, che il Sig. *Lambruschini* deluso in simili tentativi dice, che non si sentirebbe molto inco-

raggitò a togliere così presto il nutrimento ai suoi bachi, nè anco in caso, che la foglia avesse un altissimo prezzo. Beasì quando la foglia mancasse affatto, e si fosse nella terribile necessità di gettare i bachi, desti anche di poco, dell' ultima muta, si dovrebbe aver presente che ogni speranza non è del tutto perduta; che anche da' bachi così poco avanzati è possibile di avere qualche bozzolo; e invece di buttarli in luogo, dove perirebbero certamente, si dovrebbe metterli al bosco per ritrarne quello, che si potesse. Ma ai bachi distanti dalla maturità di soli 4 e anche 5 giorni, non solamente egli sospenderebbe il cibo nel caso di una inevitabile necessità, si atterrebbe a questo partito anche per calcolo, quando la foglia sommamente rincarata gli lasciasse poca speranza di guadagno, seguitando a governare lautamente i bachi in que' giorni di enorme consumo. La foglia, che i bachi mangiano nei primi 5 giorni della quinta età, o per dir meglio nella prima metà di questo periodo, è rispetto a quella, che loro bisognerebbe ancora nella seconda metà, tutto al più come 7 a 10; e l' aumento del bozzolo, che si acquisterebbe, non solo non sarebbe nè anche una volta più, ma forse appena più un decimo del bozzolo d'un baco nutrito per soli cinque giorni. Così che se, per esempio, con 17 libbre di foglia si sarebbe avuto da'bachi maturi libbra una di boz-

zoli, si avrà da' bachi acerbi del quinto, o del sesto giorno, oncie dieci di bozzoli con sole libbre sette di foglia; cioè nel primo caso una oncia di bozzoli sarebbe costata nella quinta età diciasette oncie di foglia, e nel secondo ne costerà solo oncie otto e quattro decimi. Il risparmio è considerabilissimo. Queste riflessioni non devono solamente guidare il coltivatore dei bachi ne'casi straordinarj, di cui si è parlato, ma devono illuminarlo sull' importanza, che vi è, di non largheggiare mai eccessivamente in dar foglia ai bachi negli ultimi giorni della quinta. età. Questo dispendio è ben lontano dal darci il suo frutto. Il peso del bozzolo non cresce perciò a proporzione, e i bachi non vi guadagnano altro che una maggiore difficoltà a vuotarsi, e a maturare, e che una specie di pinguedine e di durezza, la quale ha fatto giustamente dare a tali bachi il nome di *costoloni*, e in cui essi trovano sempre un grave pericolo di malattia.

Si è notato sopra che i bachi, estenuati dalla fame, erano però sanissimi, e che una delle loro solite malattie non si è manifestata se non in quelli, che il cibo aveva rinvigorito e avvicinato alla maturità. Il Sig. *Losana* dal buon esito di bachi malaticci e sottoposti al digiuno, a preferenza di altri simili bachi nutriti fino alla maturità, deduce che l' astinenza può guarire i bachi di qualche malattia, o

almeno minorarne i sinistri effetti. Di quest'opinione è pure il Sig. *Lambruschini*, almeno quando alla dieta si unisca l'aria libera e pura. Ma si può ben dire con certezza che se il digiuno può essere un rimedio estremo, la temperanza però è sempre un mezzo sicuro, e di salute per i bachi, e di economia per noi, e che deve stabilirsi come una delle principali regole dell' arte.

Un' altra importante conseguenza, che l'autore cava dalla esperienza del Sig. *Losana*, e dalla sua, è che diviene quasi nullo il pericolo temuto finora da tutti, e (a sua confessione) temuto ancora da esso, il pericolo di sceglier male i bachi, e di metterne al bosco di quelli non del tutto maturi. Si è veduto di sopra che i bachi di un giorno avanti la maturità generale hanno fatto un bozzolo uguale a quello dei maturi, e lo han fatto tutti, e che dei bachi di due giorni prima han lavorato il bozzolo cinque sopra sei; e il sesto lo ha avviato; e questi bozzoli se non agguagliavano del tutto i bozzoli mezzani della bigattiera, erano però migliori di molti altri bozzoli piccoli; cosicchè la loro inferiorità non deve necessariamente attribuirsi al minor cibo. A queste osservazioni se ne aggiunge un'altra, dall'autore pur fatta nella primavera antecedente. I bachi infingardi, ch' egli fece levare dalla grande bigattiera, erano appunto i bachi più grossi, e in apparenza i più belli degli altri. Ci volle molto tempo, avanti che

tutti si conducessero alla maturità; ed egli, alla fine nojato di una tal lentezza, pose gli ultimi, così acerbi com' erano in apparenza, in un mannello di scope, sopra cui distese dei fogli. Allo staccare i bozzoli si trovarono quelli della bigattiera molto migliori dei bozzoli dei bachi infingardi, benchè sanissimi e più lungamente nutriti, e più grossi. Là pochissimi morti; qui un' infinità. Ma fra questi ultimi bachi avevano lavorato meglio, ed erano morti in minor numero quelli apparentemente acerbi, e messi al bosco per impazienza. Si crede pertanto egli autorizzato a riguardare come inutili, anzi come nocive, la cura minuta, che si ha di ajutare con ottima foglia i bachi, che stentano a maturare (ch' è quanto dire a vuotarsi), e la pazienza, con cui si aspetta da uno dopo l' altro la loro successiva e lenta maturità. Intende però sempre che i bachi siano dovutamente uguali, cioè tutti giunti agli ultimi giorni della quinta età. Un' altr' anno, venuto il momento di portar via dalla bigattiera i bachi non saliti al bosco nelle prime 24 o 36 ore, esso dice che non esiterà un istante a mettere tutti questi bachi infingardi in boschi ben fatti, e ad aria tepida e sana, ma senza dar loro un solo boccone di foglia. Risoluto di seguire per se questo consiglio, egli lo dà a tutti, e le osservazioni, che glielo hanno suggerito, le considera come una delle principali utilità della esperienza, di cui ha reso conto. (O.)

PURIFICARE L'ARIA NELLE BIGATTIERE COL CLORURO DI CALCE.

Dopo le sperienze di *Guyton de Morveau* sull' uso dell' acido muriatico ossigenato, ossia del *cloro*, per purificare l'aria atmosferica, infetta di perniciosi effluvi degli spedali, de' bastimenti, molti medici si valsero di questo mezzo di purificazione, ed il resultato è stato quasi generalmente coronato di felice successo; epperciò generale divenne il metodo disinfettante di *Guyton*. Da ciò fu indutto il chiarissimo Avvocato *Modesto Paroletti*, nostro concittadino, a tentarne anche l'uso per purificare l' aria delle bigattiere; e gli effetti ottenuti corrisposero perfettamente alla sua aspettazione. D'allora in poi il Conte *Dandolo*, ed altri Agronomi praticavano con pari successo lo stesso metodo, tuttavia la difficoltà di spandere il *cloro* in una maniera uniforme, e l' incommodo, che esso arreca alle persone, le quali hanno cura della bigattiera, destavano la brama di qualche miglioramento in tale metodo di purificazione. Venne essa compiuta dal Sig. *Matteo Bonafous*, Direttore dell' orto sperimentale di questa Regia Società Agraria, il quale, dietro le sperienze di *Labarraque* sulla virtù disinfettante del *cloruro di calce*, e sulla maniera facile e commoda di servirsene, volle tentarne per la prima volta l' uso a vece del *cloro*, al-

l' oggetto di distruggere li perniciosi effluvi delle bigattiere, come di fatto felicemente vi riuscì nel seguente modo (1).

In una cassa di legno, alta un piede, ha messo il Sig. *Bonafous* del fimo di bachi con un po' d' acqua: sopra questo strato, che era alto circa un palmo, collocò due piccoli vasi di terra, pieni a metà di cloruro di calce, e il rimanente d' acqua: coperse l' apertura della cassa con un graticcio di vimini poco fitti, e sopra di esso pose un cinquecento bachi sanissimi, che da un giorno avean terminata la terza muda; il fimo non tardò molto a entrare in fermentazione, la quale ne sollevò la temperatura sino ai trenta gradi di *Reaumur*: quella della camera era dai diciasette ai diciotto gradi.

In un' altra camera pose una cassa delle stesse dimensioni della precedente, con entro un'uguale quantità di fimo di bachi, e d'acqua: e sul graticcio, che la copriva, collocò un ugual numero di bachi, ugualmente sani, e della stessa età dei precedenti: ma a vece di sottoporli all' azione permanente del cloruro di calce, fece ad essi ogni giorno fumigazioni di cloro, portando in giro attorno alla cassa, per cinque o sei minuti, la fiala fumigatoria, e posandola alcuni momenti sul fimo al disotto

(1) Vedasi il Calend. Georg. della R. Società Agraria di Torino per l'anno 1828, pag. 33.

del graticcio, quando i vapori del cloro erano a pena sensibili. I bachi, esposti a questi due modi di purificazione, resisterono agli effluvi, che emanavano abbondantemente dal fimo putrefatto: degli uni e degli altri ne perirono un piccol numero; ma sembra che i malati siano stati in minor numero fra quelli, che vissero sotto l'influenza del cloruro di calce: non ebbe ad accorgersi che vi fosse differenza nel grado di fermezza del loro corpo; tuttavia i bozzoli dei bachi vissuti in vicinanza del cloruro avevano alquanto più di sodezza che non gli altri.

Non contento il Sig. *Bonafous* di questo primo esperimento, da cui per verità non si potean trarre conseguenze molto positive, volle provare se il cloruro di calce valesse a preservare i bachi dal calcinaccio, o a limitare gli effetti di questa malattia, che è fra le più contagiose, a mal grado la contraria opinione di *Dandolo*, e di *Nysten* (1). Fece adunque prendere da una bigattiera infetta un centinajo di bachi ridotti allo stato di mummia per effetto del calcinaccio; ha messo questi cadaveri insieme con ugual numero di bachi sanissimi,

---

(1) Non solamente bachi sanissimi, messi a contatto di bachi morti del calcinaccio, contraggono questa malattia, ma la contrassero pure in due o tre giorni altri bruchi di specie diversa, come sarebbero quelli della falena del Verbasco, che esso rinchiuse in una scatola con alcuni bachi calcinati.

che avevano appena terminata la quarta muda, e fattene quindi due porzioni uguali, ne collocò una in luogo separato senza farvi alcuna sorta di fumigazioni; l'altra metà la pose sopra uno staccio di seta, e la espose all' azione del cloruro di calce liquido in un vaso, sulla bocca del quale era aggiustato lo staccio. Dopo tre o quattro giorni i bachi in ambidue gli esperimenti contrassero quel colore rossigno, che indica il primo grado del calcinaccio, e tutti passarono allo stato di vera calcinatura, senza che abbian potuto filare il bozzolo. Sospettò allora che la troppa immediata azione del cloruro avesse potuto nuocere ai bachi, e volle ripetere lo stesso sperimento su due altre parti simili di bachi, senz' altra differenza fuorchè a una di esse sottopose un piccol vaso con entro il cloruro di calce non dilungato con acqua; e il risultamento, senza corrispondere interamente alle sue speranze, gli procurò la soddisfazione di osservare che i bachi sani, mescolati coi malati, ed esposti semplicemente all' aria atmosferica, perirono tutti del calcinaccio, a vece che quelli, che furon sottoposti all' influenza del cloruro secco, non contrassero la malattia, e non ne morirono, se non dopo aver fatto il loro bozzolo.

Siffatti risultamenti ci sembrano abbastanza importanti per meritare l'attenzione degli agronomi e dei fisiologi; la facilità, con cui si pre-

para il cloruro di calce, quella ancor maggiore di procacciarselo bell' e fatto, e il suo modico prezzo, possono renderne comune l'uso, e popolare; non s' ha a far altro che collocare in mezzo alla bigattiera un vaso con entro una parte di cloruro, e trenta parti d' acqua (le dosi assolute dipendono dalla grandezza della bigattiera): si agita la materia, e quando il soprappiù di questa è precipitato al fondo, si decanta la soluzione, e questa si spande sul pavimento, e anche sulle pareti della bigattiera; sulla materia solida rimasta nel vaso s' infonde altr' acqua, si rimesta, e si ripete l' irrigazione due o tre volte nelle ventiquattro ore, secondo che è più o meno grande il bisogno di purificar l' aria.

In questa operazione l' acido carbonico, provegnente dalla scomposizione delle materie fermentative, unendosi alla calce, mette in libertà il cloro, il quale, per la sua grande affinità coll' idrogeno, scompone i miasmi, che vi si trovano.

» Quest' ipotesi (dice il Sig. *Bonafous*) sembrerà forse ad alcuni Chimici ardita e mal sicura; ma io mi rimarrò contento di dire che se la cagione di cotesto fenomeno non è perfettamente conosciuta, la virtù purificante del cloruro di calce mi pare troppo bene provata, perchè il metodo del Sig. *Labarraque* non si abbia a preferire a quello di *Guyton di Mor-*

veau. Il cloro, adoperato secondo il metodo di quest' ultimo, produce alcuna volta un eccesso di energia vitale, che può essere nocivo alla sanità dei bachi (1); a vece che il cloro combinato si svolge, ed esala più lentamente, agisce con minor forza sull' economia animale, scompone egualmente bene i miasmi mortiferi, e forma così una vera fumigazione, la quale dura un maggior tempo, ed è meno irritante sì pei bachi, che per le persone, che li governano.

» Del resto nell'adoperare questo nuovo modo di purificazione, non s' hanno da trascurare quegli altri già proposti per restituire la salubrità all' aria delle bigattiere, rinnovandola con ben disposti spiragli, o con fiammate ». (O.)

(1) Il Sig. *Faraday* ha pure riconosciuto che il cloro produceva un effetto men sicuro quando si avvolgeva rapidamente, e quasi istantaneamente, che non quando veniva prodotto lentamente; e in quest' ultimo modo faceva miglior effetto sui letti, sugli abiti, e sui mobili delle prigioni di Milbank, ove egli ha fatte le sue sperienze. (V. *Quaterly Journal of sciences*, *n.* 35).

A compartimenti movibili senza che i libri, la carta, le penne, e l'inchiostro cadano.

La *fig.* 1 *tav. II* presenta questo leggìo veduto di prospetto: si scorgono due compartimenti *CD*. Son tutti fermati da due tavole ottagone, *fig.* 5 e 6, e con esse si muovono col mezzo dell' asse *fig.* 7, sostenuto da due colonne *B* ed *A fig.* 2 e 3. Nell' interno della colonna *A* è fissata una ruota a sedici denti, la cui forma di grandezza naturale si vede alla *fig.* 4. L'asse *BIA*, *fig.* 1 e 7, si colloca in *A* nella tavola, *fig.* 5. Questa contiene in se otto ruote dentate, quattro delle quali *yyyy* s'incastrano nella ruota fissa *A fig.* 3 e 4, e nelle ruote *DDDD*, *fig.* 5. Queste, corrispondendo a ciascuno dei compartimenti, li fanno muovere orizzontalmente. L'asse *BIA* si fissa anche in *B* nella tavola *fig.* 6, e ciaschedun compartimento nei buchi segnati *CCCC*. Le colonne *B fig.* 2, e *A fig.* 3, sono tenute ferme al basso dal listello *HEH fig.* 9, e in alto da quello *GFG* rappresentato dalla *fig.* 10. Alla *fig.* 8. si vede un compartimento guardato da sotto. Le *fig.* 11 e 12 mostrano le viti, che lo tengon saldo; la *fig.* 13 rappresenta questo compartimento osservato di profilo, e con l'inclinazione, che si chiede per iscrivere. Questa inclinazione vuol essere determinata prima che l' asse venga

adattato alle colonne *A* e *B*, poichè dopo sarebbe impossibile. Siccome poi il peso del corpo di chi scrive farebbe naturalmente girare le tavole *fig.* 5 e 6; così ai punti *gg fig.* 10 e 1, converrà attaccare un cordone di seta, il quale venga ad allacciarsi a uno dei bottoni *X* di ciascheduna tavola *fig.* 5 e 6, che più torna in grado, e che impedirà ai piani il girare.

La *fig.* 14 è una scala di sei piedi reali. Il bel leggio, che abbiam descritto, è stato eseguito in legno di rovere, e lavorato pel Sig. Conte di *Firmas-Péviés*, luogotenente Generale delle armate di S. M. dal Sig. *Giovanni Prestelle*, mastro ebanista in Gronnenbach nel regno di Baviera.

Nella pubblica Biblioteca di Gand, nei paesi Bassi, esiste un simile leggio a sei compartimenti. (*Bibl. Fis. Econ.*, *dicembre* 1827).

ALTRI MEZZI MECCANICI PER RICAVARE LA MATERIA FILAMENTOSA DEL LINO, DEL CANAPE, E DI ALTRE PIANTE TIGLIACEE.

(*Continuazione. Vedi pag.* 241, *Tom.* 7, *fascicolo di ottobre* 1827.)

Se ella è cosa a non potersi richiamare in dubbio che ascenda ai più rimoti tempi dell' incivilire nostro l' uso, che facciamo delle

varie parti di alcuni vegetabili, per convertirle in fili, e tele; non è del pari meno certa l'altra verità che ovunque da civili ordinamenti conservate, vestigia si ritrovano di umana dimora, sorgono a vita esseri di vegetazione, che di sostanza filamentosa forniti, quasi pronti si presentano de' creati bisogni a riempire gli spazii, e de' ricercati commodi coll' esser loro fondandoci la base, ce ne rassicurano il progressivo godimento col rinnovare della loro esistenza. Così l' abitatore asiatico ritrova nel coceo nocifero (*cocus nucifera* Lin.) un *libro* tiglioso, che sa convertire in gomene, cordami, stuoje, e simili altri usi: così nella grandiosa Palma (*phoenix dactylifera* Lin.), che già fu simbolo di trionfo, e vittoria presso Lafine genti, e simbolo è pure presso noi di affetti pii ne' quaresimali palmizii, ricerca l'abitatore affricano la filamentosa sostanza, che agl'indicati usi non solo rivolge, ma in abiti di tela più o meno fina converte, per moderare in quelle aduste lande, e sotto di un infuocato clima le privazioni di un volontario, non contrastato soggiorno. Svolge l' americana industria la stessa filamentosa materia nel fico d' India (*aloe american.* Lin.), e nel laghetto (*lagetta linthearia Pers*, *Enc.*); e nelle rinascenti sue manifatture vestimenta, e cordami tessendo prepara altresì mirabilissimi fregi di trine, ed altri preziosi dilicati lavori, che tenuti pur sono meritamente presso di noi in singolare pregio.

La *beola* (*betula alba* Lin.), albero nativo de' paesi più settentrionali di Europa, somministra fibrose radici, per formar corde e reti per la pesca e per altri usi; e porge ai Lapponi materia, onde farsi una specie di ferraiuolo; ma non è comune tra noi, quanto il potrebbe pur essere: la tiglia europea, che è albero di bella figura, e di grande utilità, non è sui nostri monti abbastanza conosciuto per possedere le medesime qualità del *libro tiglioso* delle indicate piante: ciononondimeno giammai nè la beola, nè la tiglia nè più communi nè più ricercate diventeranno per essere impiegate in usi economici, avvegnachè sotto il rapporto della loro filamentosa sostanza, la coltivazione Europea ne provvide così copiosamente il continente nostro colle piante del lino, e della canapa a non permettere con esse il cimento della concorrenza, avuto però ad ogni cosa il dovuto riguardo.

Ma se da un canto pronta ravvisiamo la provvida Natura a largheggiarci di sì vantaggiose sostanze, tarda da un altro progredisce l'umana industria nel procurarsi un pronto mezzo di sprigionarla dal vincolo naturale d'una gommoresina, che a foggia di pece fortemente ne la attacca, e congiunge al legnoso stelo delle piante, a cui essa serve, come d'un naturale intonico. Il semplice disseccamento, oltre di che condurrebbe a perdita di infinito tempo, mal con-

verrebbe in qualsivoglia circostanza: l' acquosa macerazione poi sarà mai sempre un mezzo di operare incompiuto, avvegnachè la resinosa porzione si rifiuta ad un compito discioglimento. Per altra parte a chi noti non sono gli inconvenienti, a cui va soggetta l' operazione del macerare? Al principio della fermentazione, che vi si eccita, decomponendosi una parte di gommo-resina, qualche raddolcimento ha bensì luogo nelle filamenta delle piante; ma l' altra parte della materia gommo-resinosa, che non si discioglie, diventa nel maceratojo una materia colorante, succida, molto solida, la quale alle filamenta per modo si congiunge, che fa d' uopo poi di ripetute liscive, e saponate, e di una lunga esposizione sul prato, per togliere alle tele del lino e della canapa il colorito, che contrassero dalla materia decomposta.

Il progresso della fermentazione, se dalla natura delle acque, o dalle vicende della temperatura, non viene talvolta rallentato, per lo più è rapido estremamente, e divenendo allora ben difficile a cogliersi il momento d' arrestare la macerazione, l'operazione fallisce; il prodotto filamentoso partecipa più o meno di uno stato putrefatto, o stopposo; epperciò nessuno potè mai rispondere del buon successo dell' operare.

Penosi lavori sono pure indispensabili ad assortire i diversi gambi, i sottili cioè, i grossi, i secchi, i verdi, i lunghi, i corti, le loro

cime, le loro radici; a rivoltare nel maceratojò i fastelli del disotto, del di sopra, del fondo, del fianco, e simili ecc. E che dirassi poi delle fatali esalazioni, a cui sono i coltivatori esposti per la presenza dell' acido carbonico, che nel maceratojo si sviluppa, e presentasi a distruggere il filo di loro vita?

E che dirassi de' pestilenziali effluvi, che sono sorgente di gravissime malattie per li manuali, de' quali accorciano soventi la vita, e talvolta un' intiera contrada appestano? Questi ed altri inconvenienti, de' quali il novero potrebbe pure allongarsi, fecero in ogni tempo nascere la brama di poter ritrovare un mezzo meccanico, che operando di tale materia filamentosa la separazione in modo meno penoso, e più proficuo, fosse scevro de' narrati inconvenienti, non che di tutti gli altri pericoli della macerazione.

Molte sperienze sono state eseguite da qualche tempo, onde ottenere quest' intento con mezzi meccanici. Noi abbiamo già fatto conoscere la macchina del Sig. *Castlinetti*, che creduto abbiamo la più opportuna, per riunire nel suo insieme lo stropicciamento della parte tigliosa, e lo discioglimento della sostanza gommo-resinosa, che, come si è osservato, forma il principale ostacolo della ricercata separazione delle filamenta. Propostoci essendo noi di far conoscere in seguito le due macchine, che

furono inventate dalli Sigg. *Christian*, e *Laforest*, prima descriveremo quella del Sig. *Christian*, sia per secondare l' invito che alcuni nostri associati ce ne fecero nella cortesia loro, sia perchè vi ci troviamo di preferenza animati dagli elogi, frescamente fatti dal Conte *Giuseppe Ponte del Pino* in occasione di una interessante memoria, che diede alla luce colle stampe (1).

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA DI CHRISTIAN CON CILINDRI DI FERRO FUSO PER PREPARARE IL LINO, E LA CANAPA SENZA MACERAZIONE (1).

Questa macchina si presenta tutta intiera nella *tav.* III, *fig.* 1: essa è situata, come sè si riguardasse un poco da un lato; sulla *fig.* 3 si presenta uno dei lati, ed il solo spaccato della macchina: si scorgerà da prima un grosso cilindro *E fig.* 3 contrassegnato colla lettera *C*, attorniato da vari piccioli cilindri segnati colle lettere *D*, *D*, *D*, e *B*. Tanto il grosso che i piccioli cilindri sono tutti, scanalati alla stessa fog-

---

(1) Ved. il Calendario georgico della Reale Società Agraria di Torino per l'anno 1828, pag. 43.

(1) Vedasi dizion. di Fisica e Chimica di *Pozzi* Vol. V, pag. 562 e seg.

gia; si son fatti su ciascun d'essi de'solchi regolari da un capo all'altro della loro lunghezza, di che se ne scorge molto bene la forma sui cilindri rappresentati nelle *fig.* 1 e 3.

I solchi, e le scanalature dei piccoli cilindri s'incastrano in quelli del grosso, che, come si vede, sta nel mezzo di tutti. Da ciò ne risulta che facendo girare il grosso cilindro, tutti gli altri piccioli cilindri gireranno su esso, e con esso medesimo. Si ponga ben mente alle *fig.* 1 e 3, e si vedrà che tutti i piccoli cilindri restano ad una piccola distanza l'uno dall' altro, per poter così liberamente girare sul grosso. Si vedrà pure che il piccolo cilindro segnato *B*, che porta la manovella *A*, ed il volante *P*, comunica il movimento al grosso cilindro, e questo pone in movimento tutti gli altri.

Le due estremità dei piccoli cilindri girano per entro ad alcuni pezzi di legno, che non si posson ben distinguere che nella *fig.* 2 della tavola, e che vi son segnati colle lettere *GGGG*; tali pezzi di legno, o se così si voglia chiamarli, tali incastri segnati *G'G'* possono alzarsi ed abbassarsi, giacchè ognuno d'essi agisce per entro ad un'incavatura; una corda, che è segnata *H* sulle due figure 2 e 3, scorre su tutti questi piccoli pezzi di legno, o incastri, che servono a contenere le estremità dei piccoli cilindri: le due estremità di questa corda sono annodate, come si vede alla lettera *H*, sulle *fig.* 2 e 3; un ram-

pone o uncino *I* con una molla *L*, che si vede al disotto, tende la corda girando il galletto *K*, e mantiene in tal guisa tutti i piccoli cilindri fortemente applicati al grosso; giacchè v' è una corda simile, che si vede in parte dall'altro lato della macchina sulla *fig.* 1. verso il volante *P*.

Queste due corde, rattenute, ognuna da una molla *L*, lasciano campo ai piccoli cilindri di sollevarsi un poco, quando il lino o la canapa vi scorre fra il grosso, ed i piccoli cilindri. Se in tale caso i piccoli cilindri non cedessero un poco, si correrebbe rischio di recar danno alle filamenta; ma siccome essi cedono all' uopo ciascuno, nè giammai più che ogni volta abbisogni, si può stringere la corda assai stretta col girare il galletto *K*; la pressione, che si dà, non può romper le filamenta, atteso che la corda agisce sempre abbastanza da per sè stessa.

La molla *L*, che tende la corda per obbligare i piccoli cilindri a premere sul grosso, fa l'ufficio di varie molle, che si potrebbero porre ai due lati, servendo ciascuna ad uno o due paja di cilindri, ma che si abbandonano, per non accrescere le spese senza maggiore vantaggio.

M nelle *fig.* 2, 3, indica il telajo.

N fig. 3, traversi, che con chiavarde riuniscono le due parti laterali del telajo.

O chiavarde, che fissano le due parti (*superiore* ed *inferiore*) del telajo.

P volante *fig.* 1.

E Tramoggia, che riceve i fusti, ed impedisce di impegnarsi le dita sotto ai cilindri: essa porta alle sue estremità due maschi, che entrano in due degli incavi salienti delle guancie *F*; e le corde *H*, che avviluppano gli incastri *G'.G'. fig.* 2, 3, servono a contenervela.

F fig. 1, 2, 3, guancie di ferro fuso: una testata di legno *h fig.* 2 le appoggia sulla parte superiore del telajo, ed alcune chiavarde ve le tengono ferme. Tali guancie al loro centro ricevono i due perni del grosso cilindro, e portano sulle loro facce esterne sedici incavi salienti, destinati a ricevere gli incastri *GGGG fig.* 2, che vi scorrono liberamente. *GGGG fig.* 1, 2, incastri in legno duro, che ricevono, come già si disse, i perni dei piccioli cilindri (ad eccezione del piccolo cilindro motore *B fig.* 1, 3, che non si fa incastrare intieramente, come gli altri, atteso che in tale qualità di costruzione è il solo, che non può cedere per essere a incastro fisso).

Gli incastri *G'G' fig.* 2, 3, sono inoltre destinati a guidare la corda *H*, e ad impedire che questa si possa soffregare contro l' asse del piccolo cilindro *B*, nel mentre ne sono da essa avviluppati, come pure fissati sono sulle guance *F* dalle viti *L' L' fig.* 2. Le freccie indicano il verso della rotazione

Se quanto si è detto in risguardo a questa

macchina è stato compreso, agevole riescirà concepirne l' uso; ma parleremo prima di tutto dello stato, in cui trovarsi debbono il lino, e la canapa in rami, per poterli lavorare colla macchina.

La canapa, ed il lino debbono esser raccolti ben maturi, e debbono essere seccati, tosto svelti dal terreno; se son ben seccati e ben conservati, si posson lavorare a piacere tanto nell' estate, che nell' inverno; ma in quest' ultimo però è necessario che il locale, ove si fa un tal lavoro, sia riscaldato semplicemente, come lo è appunto una stanza, ove si sta ordinariamente d' inverno; in tal guisa perdono tutta quella poca umidità, che han ripresa nel granajo, o in altro locale, in cui furon conservati. Non v' ha dunque bisogno di farli seccare, quando d' ordinario s' usa di farlo per lavorarli; del resto, dal primo manipolo, che si sottoporrà al lavoro della macchina, si vedrà di leggieri se siano abbastanza secchi, giacchè se nol sono al punto dovuto, non si spoglian facilmente della lisca, o stelo, che si piega senz' infrangersi fra i solchi dei cilindri. In questo caso è d'uopo, come si disse più sopra, lasciare i rami per varie ore in un locale riscaldato. Il lino estremamente fino, e verde, dev' essere secco affatto, e lo stesso dicasi pur della canapa verde.

All' oggetto di migliorare il prodotto, convien sempre fare una scelta per assortire i fusti se-

condo la grossezza, e la lunghezza loro; per tal guisa la merce si ritrae più bella, e la perdita al pettine riesce minore. Nelle Fiandre s' usano in tale scelta varie altre attenzioni, di che non occorre far parola, essendo tutte a cognizione di ogni fabbricatore di lini fini.

Estratte le sementi, i fusti del lino si fan passare alla macchina colle loro radici; lo stesso dicasi pur della canapa minuta, i cui fusti, per esempio, non siano più grossi di una penna da scrivere; che se eccedessero d' una tale grossezza, sarebbe ben fatto, per riguardo alla macchina, il tagliar le radici al piede del fusto, e schiacciarne preventivamente i piedi con un mazzuolo pesante e scanalato su d'una faccia; il manipolo di grossi fusti si volge, e rivolge sotto ai colpi del mazzuolo; cosa che si fa con celerità, e che agevola di molto il lavoro.

Ciò supposto, un fanciullo impugna un manipolo di gambi, che non dev' essere più grosso del bisogno per occupare ad un di presso tutta la larghezza della macchina, stendendoveli ad uno strato sottilissimo, come si scorge in *S*, *fig.* 1. Il manipoletto di gambi si presenta sempre alla macchina dal lato delle radici, e si sottopone al piccolo pezzo di legno, o tramoggia, che nella *figura* 1 si vede segnato colla lettera *E*, e che fu posto per impedire che taluno inavvedutamente possa impegnare le dita sotto l' azione dei cilindri. Un uncino gira la

manovella *A*, ed in allora il manipolo dei gambi passa fra i cilindri frangendosi, e stropicciandosi fra essi tutti, e viene ad uscire dinnanzi al fanciullo al disopra del cilindro, che porta la manovella, cioè al punto *B*. Un giro solo della macchina è talvolta bastevole a frangere tutto lo stelo; ma ciò avviene, se il lino, e la canapa son teneri, ben seccati e ben maturi, e se le corde sono ben tese collo stringerle girando il galetto *K*, onde costringere i piccoli cilindri ad appoggiar fortemente sul grosso.

Quando un sol giro della macchina non sia sufficiente, il manipolo si passa una seconda volta ed anco una terza, se occorre, per esser sicuri d'aver le fibre bene sbarazzate dalla lisca. Se dopo il terzo giro il manipolo di fusti non uscisse ben depurato dalla sua lisca, egli è in allora che il lino e la canapa sono troppo umidi, o che le corde non sono tese sufficientemente. Avviene più volte d'operare su qualità ben dure e difficili a lavorarsi, e tre giri al più sono sempre bastevoli per disimpegnare del tutto le fibre dallo stelo, avendo però la costante avvertenza di tenere le corde bene strette.

Il lavoro si fa assai presto; un fanciullo impugna un manipoletto di gambi dal lato delle radici; e ve lo stende ben bene, mentre un uomo fa girare la manovella; il manipoletto ritorna tosto, più o meno infranto, dinanzi al fan-

ciullo, che lo riprende, e l'impegna subito di nuovo sotto la tramoggia; e l'uomo intanto continua sempre a girare la manovella. Il fanciullo impara facilmente a far con prontezza un tal maneggio.

La prima operazione dunque, cui ci assoggetta il lino, e la canapa, non mira che a frangere lo stelo dei fusti, e sbarazzarne da esso le fibre con uno, due o tre giri di macchina; e, come si è detto, i fusti esser debbono men seccati, senz'esserlo non pertanto al punto da spezzarsi fra le dita come i zolfanelli. Dal primo manipolo si deve subito avvedersene, e nel caso che fossero seccati di troppo, basterà lasciarli alcune ore esposte all'ombra. Ciò accadere non può tutt'al più che nelle grandi siccità dell'estate, o nel caso particolare che taluno avesse fatto seccare il lino, o la canapa nell'inverno in troppa vicinanza del fuoco.

Compiuta tale primitiva operazione, s'agguagliano sopra un grosso pettine, tale che se n'ha ovunque pel lino e per la canapa, *i piedi e le teste* soltanto delle filamenta, che escono dalla macchina; le filamenta in tal guisa agguagliate si prestan meglio al lavoro nella seconda operazione, che segue.

Per procedere a questa seconda operazione è d'uopo aver delle filamenta anticipatamente agguagliate al pettine; giacchè è necessario lasciare per uno o due giorni *risudare*, e ripren-

dere un po' d' umidità. Facendo il lavoro nell' estate, in un tempo assai secco, bisogna lasciarle riposare alcuni giorni in un locale fresco, e farle poscia ripassare alla macchina in cordoni, o manipoli per raddolcirle, e renderle morbide. Vedrem più oltre come si possa disporre la macchina in modo da non aver bisogno di ritirare ad ogni giro i manipoli; se li lascerà dunque far parecchi giri sotto l'azione dei cilindri, dopo che ritirati, si sottoporranno di nuovo, volgendoli dal sotto in su, atteso che i manipoli riescon meglio lavorati dal lato del grosso cilindro, che nol sia da quello dei piccoli. Ben inteso che qualora si lavorasse della canapa lunghissima, il fanciullo dovrebbe in allora ritrarre ogni volta il manipolo, affinchè la canapa non s' involgesse più d' un giro sul grosso cilindro.

Un tale *raddolcimento* dura, volendolo, due, quattro, otto minuti; ciò dipende dalla qualità del lino, o della canapa, e dal grado di morbidezza, che dar si vuole alle filamenta.

Quando la macchina non fa altro officio che quello di raddolcire le filamenta, un solo fanciullo può metterla di leggieri in moto, giacchè non v' ha sforzo di sorta alcuna. E qui giova ripetere che per raddolcire è d'uopo che le filamenta non sieno secche, e che abbiano *risudato*.

Le filamenta dunque raddolcite si pettinano, e raffinano nel modo ordinario.

La canapa s'ammorbidisce molto più facilmente del lino, la cui corteccia è più soda e tenace; ma più oltre vedremo che una tale seconda operazione si può abbreviare con qualche profitto.

Dalla continua tensione delle corde ne avviene che finiscon per allungarsi, ed in allora è necessario disfare i nodi segnati colla lettera *H*, *figura* 2 e 3, e rifarli più alto, onde poter rimontare il rampone, che si sarà progressivamente abbassato al punto, che il galletto sarà rimontato all'estremità della vite stessa. In allora riesce dunque impossibile tendere le corde senza averle prima snodate e rannodate più alto, e senz'aver rimontato l'uncino.

Ma siccome i piccoli cilindri non sono contenuti al loro posto che dalla tensione delle stesse corde, così prima di disfare i nodi è necessario prendere un pezzo d'altra corda qualunque, e passarla tutto d'intorno alla macchina al mezzo de' cilindri, contenendoveli in tal guisa al loro posto, finchè sien tese le corde, da cui sono contenuti negl'incastri. Rifatti i nodi, e tese nuovamente le corde, si leva quella sovrapposta, e si rimette la macchina al lavoro. Agevole però sarà a chi costruisce una tale macchina il dispórre gli incastri, che servono a ricevere l'estremità dei piccoli cilindri, in modo che snodate le corde, non possano con essi cadere.

Ecco quanto vuolsi sapere per servirsi di tal macchina, e per supplire alla *macerazione*, alla *gramolatura*, allo *stritolamento*, allo *spatolamento*, allo *scotolamento*, all' *ammucchiamento de' fascetti sul prato*, e ad altre operazioni ancora, che variano secondo i paesi, e di nome e di specie.

Qui si tratta di far uno, due o tre giri di manovella ad una macchina, che ricevendo i manipoli de' fusti, che le vengono successivamente presentati, li dà in un momento in filamenta; d'adagiare le teste, ed i piedi di queste su d' un grosso pettine; di lasciarle *risudare* per uno o due giorni; e finalmente di farle di nuovo passare alcuni minuti alla stessa macchina, o ad una simile, che destinar si potrebbe a non altro uso, che a quello di render morbide le filamenta; ed ecco finita tutta l' operazione senza imbarazzi, o pericoli di sorte alcuna. A chi conosce a fondo l'ordinario lavoro del lino, e della canapa, riescirà agevole il giudicare di quanto risparmio di mano d' opera essere possa l' uso della macchina.

In sei mesi da che l' autore fa lavorare ogni giorno, sotto a' suoi occhi, il lino, e la canapa di tutte le qualità, ebbe campo di far vari esperimenti, e può una macchina della grandezza di quella, che si vede nelle *fig.* 2 e 3, (*sotto scala di cinque metri*) servita da un fanciullo, e posta in movimento da un uomo, dare ogni

giorno di dodici ore da quaranta a cinquanta libbre di tiglio, o filo puro, tanto della canapa, che del lino, e talvolta anche più, secondo la qualità o diligenza del fanciullo nell'assoggettarvi i manipoli. L' usanza di servirsi della macchina, tanto facile ad acquistarsi, contribuisce di molto, come si può di leggieri immaginarselo, alla speditezza del lavoro.

In quanto al raddolcimento, chiunque può farlo, impiegandovi il tempo che desidera; ciò dipende dalla qualità, che aver se ne vuole, o dalla determinazione di far filare il lino, o la canapa, senza un preliminare imbiancamento, che per ciò, che riguarda il raddolcimento, supplisce in parte all' effetto della macchina.

E di più la macchina fa questo lavoro tanto bene, e con tanta prontezza, che un uomo con una sola macchina raddolcisce in un giorno cento libbre di canapa macerata in fili; mentre è ben noto quanto tempo v' abbisogni coi mezzi ordinarj.

L' autore ha fatto pure un gran numéro d'esperimenti sul lino, e sulla canapa, macerati e non macerati, col fine di riconoscere la giusta differenza, che passa dal prodotto, che s' ottiene coll' uno, a quello che se n' ottiene coll' altro metodo. Ha ritrovato tali variazioni nei risultamenti, e talvolta tanto maggiori i prodotti nei non macerati, che è disposto a credere che il lino, e la canapa macerati, con cui aveva vo-

luto compararli, fossero stati trascurati nella macerazione. La macchina gli diede costantemente con lino, o canapa non macerati, dal venti sino al cento per cento di più, che col lino o canapa macerati. Si sono ancora ottenuti risultamenti di molto maggiori da lino, e da canapa, che erano stati espressamente mandati all' autore, una parte non macerati, e l' altra macerati e preparati nel paese, ov' erano stati raccolti; ma l' autore presume che fossero stati mal preparati.

Non v' ha quindi alcun dubbio che dal lino e dalla canapa lavorati senza macerazione, la quantità delle filamenta, che si ritrae, non sia maggiore di quella, che se ne ricava coi metodi ordinarj, giacchè colla macchina non va perduto un sol filamento. E più con questo nuovo metodo s' ottiene una maggior quantità di primo tiglio, o filo puro, da filamenta non macerate, di quello che ottener si possa da macerate e preparate col metodo ordinario; e questo, come si disse, deriva da ciò, che colla macchina non si rompe alcun filamento.

Secondo la qualità, ed i metodi d' uso in alcuni paesi, non è d' altronde possibile lo stabilire un positivo giudizio sulla quantità, che se ne possa ottenere colla macchina e senza la macerazione, comparativamente a quella, che se ne ricava comunemente colla macerazione, e coi metodi ordinarj. Vi son de' paesi, in cui

la macerazione si fa molto male, ed a questi la macchina offre incredibili vantaggi; negli altri, ove essa si fa assai bene, la macchina non prevale di tanto, quantunque prevalga sempre per lo meno del venti per cento.

L'autore non vuole esporre con precisione i comparativi prodotti del nuovo col vecchio metodo, giacchè una tale operazione non sarebbe esatta, che pel lino di tal o tal altra qualità, ch'esso ebbe occasione di contrattare; gli stessi paesi, da cui procedono, rendono secondo le stagioni, più o men buone le qualità del prodotto; lo stesso lino, la stessa canapa si trovano talora bene, e talora mal macerati; quando la macchina, con buoni raccolti, presenta sempre gli stessi risultamenti. In tal guisa ciò, che sarebbe vero ed esatto pel raccolto di un anno, nol sarebbe per quello di un altro; ciò che sarebbe esatto pel lino, e per la canapa, macerati in un modo, nol sarebbe più per altri prodotti dello stesso paese, che fossero stati macerati in un altro.

All'oggetto che nulla taluno possa arrischiare, o che possa esser tratto in errore, l'autore si è accontentato dei risultamenti generali, che furono citati; esso ha preferito con numerose sperienze fatte sopra lino e canapa di buone, mediocri e cattive qualità, e procedenti da paesi diversi, di studiarsi di cercare qual fosse il prodotto medio in filamenta, che ottener si

possa colla macchina da una data quantità di lino o canapa in gambi secchi, e quali sono svelti dalla terra; confrontando i prodotti delle mediocri qualità con quelli delle buone, ha trovato che si ricava costantemente in filamenta il quarto del peso dei fusti secchi; che cento libbre di filamenta raddolcite e raffinate danno, termine medio, i cinque ottavi di filo puro o primo tiglio; le stoppe sono sempre bellissime e nette di capecchio.

Da questi dati, che s' applicano ugualmente bene al lino che alla canapa, ogni coltivatore potrà calcolare i risultamenti comparativi del nuovo col vecchio metodo.

Ma indipendentemente dalla quantità maggiore di prodotto, che presenta il nuovo metodo da qualunque siasi qualità di raccolto, v' ha pure degli altri incontrastabili vantaggi, che non fece l' autore fin qui che puramente indicare, e che è bene l' annoverare.

In primo luogo si può lavorare il lino, e la canapa, quando si vuole, nell' inverno o nell' estate, sia il tempo piovoso o sereno, senza uscire di casa; si può lavorare l' intero raccolto tosto fatto e senza interruzione, o a partite tanto piccole che si vuole, ed in tempo di comodo. S' impiegano in tal lavoro o donne, o uomini, o fanciulli; ciò dipende dalla grandezza, che si vuol dare alla macchina.

Parecchie di queste macchine si possono

porre in movimento o con cavalli, o con buoi, o con asini, o con una corrente d'acqua, di vento, ecc.; per far questo basta porre in luogo della manovella una doppia carrucola a guisa di quelle che si pongono ai cardi da cotone, posti in movimento dall'acqua; ovvero un manubrio delle manifatture, il quale, quantunque poste in movimento le macchine tutte da un movente comune, permetta nulladimeno di fermare il corso di taluna fra esse senza inceppare l'andamento delle altre.

I fabbricatori di macchine conoscono bene tali doppie carrucole; e siccome non verrebbe in acconcio d'impiegar l'acqua, il vento e i cavalli, che per un grandioso stabilimento, sarebbe quindi in allora necessario ricorrere ad essi per montarlo, nè d'altro vi abbisognerebbe che di fanciulli per somministrare i manipoletti di fusti alle macchine.

Inoltre se si sarà ricolto del buon lino o della buona canapa in fusti, si sarà sempre sicuro di ritrarne buone le filamenta, e tutte le filamenta, che si racchiudon nel fusto, senza timore d'inconveniente alcuno; quando per lo contrario non s'ha pari sicurezza colla macerazione, e con ciò che siegue, a malgrado di tutte le precauzioni, che prender si possano. Si aggiunga di più che sarebbe necessaria una massima differenza di qualità, per potersene avvedere dalle filamenta, che dà la macchina. La

macerazione è quella appunto, che guasta il tutto, e tanto più grande risulta un tal guasto, quanto più inferiore si è la qualità del ricolto. Colla macchina s'ha una riuscita sicura; e si ritrae sempre l'intero valore di tutto il ricolto; quando in vece coll'uso della macerazione il profitto dipende più dal favore del tempo, che dalle cure, e dalle pene che si saranno prese.

Un avvantaggio di non minore importanza è di ricavar maggior quantità di *primo tiglio* di quel, che se ne ritragga colla macerazione, e l'aver sempre bellissime le stoppe. Il lino e la canapa, sono d'una forza di gran lunga maggiore; e come mai non lo dovrebbero essere? Essi sono nella forza naturale, come li diede il terreno, senza aver sofferta la minima consunzione o alterazione, e senz'essere marciti nell'acqua, o sul prato per lavorarli. L'autore fece dei piccoli fili di lino e degli altri di canapa macerati e non macerati; quelli non macerati portarono il terzo quasi di più di peso dei fili macerati.

S'aggiunga poi che il lino, e la canapa, non macerati perdono il loro colore, ed in tre o quattro giorni diventan finissimi e candidissimi con una semplicissima operazione della quale si dirà. Si potrà in allora aver delle tele candidissime senza ricorrere ad un'imbiancatura tanto lunga e dispendiosa, che la si fa d'ordinario col lino o colla canapa macerati.

Finalmente per istringer tutto in poco, con

questo nuovo processo non solo si schivano tutte le perdite, ed i rischi di perdite, e tutti gli imbarazzi, che seco reca necessariamente la macerazione, ma i gravi pericoli ancora d'un' operazione, che sarebbe di già da molto tempo proscritta, se prima d'ora s' avesse saputo il mezzo da farne senza.

La polvere, che esce dalla filamenta del lino, e della canapa non macerati, non è punto incommoda agli operaj.

Da queste varie prove ebbe campo l' autore di desumere altresì che il lino, o la canapa macerati e lavorati poscia alla macchina, danno maggiori vantaggi tanto per la prontezza e comodo del lavoro, quanto per le qualità che se ne ottengono. (*Sarà continuato*). (O.)

LEGA DI METALLI, CHE IMITA L' ORO.

Leggiamo nella *Biblioteca Fisico-Economica* (*mese di dicembre* 1827) che abbiano a mettersi in un crociuolo sedici parti in peso di platino puro, sette di rame giallo, ed una di zinco. Tutto si cuopre con carbone di legna, e si avviva il fuoco fin che detti metalli sieno fusi. La lega, che ne risulta, ha lo splendore, ed il colore dell' oro; e ciò, ch' è degno di osservazione si è, che questa lega ha la medesima tenacità, e lo stesso peso specifico.

(*Vedi Propagatore*, *tom.* 3, *pag.* 411, *tom.* 7, *pag.* 292.)

APPENDICE.

PARAGRANDINI. -- Alcuni viaggiatori degni di fede, i quali nella state dello scorso anno ebbero a traversare la Francia, e che pur ora ne giungono, ci fanno testimonianza di averne veduti in assai gran quantità in alcune provincie, segnatamente nella Borgogna, paese collinesco, senza alberi, ma ricco per li suoi vini così riputati. Essi si sono accertati che atteso li favorevoli, felici risultamenti, che nel paese se ne ricavano dal loro stabilimento, ciò fa che siano in generale accolti con piacere, massime per essersi rimarcato che quanto più è grande il loro numero, tanto più rari sono i temporali, e tanto minore è il danno, che questi arrecano.

Le nostre provincie di Savoja d'altronde, che le prime si misero sotto la protezione degli armamenti paragrandineschi, ci offrono una prova ancor più palpabile della loro efficacia, nel mostrarsi premurose non solo di coprire i loro campi di paragrandini; ma desiderose altresì di sottrarli alla malignità, o alla cupidigia in quei luoghi, che son privi di cinta, hanno chiesto ed ottenuto dal Governo di S. M. dei mezzi potenti di conservazione.

Speriamo che le nostre ridenti contrade del Piemonte saranno quanto prima ammesse per Sovrano provvedimento a procacciarsi il vantaggio di una tale protezione, armandosi esse pure e *tutte generalmente* contro questo flagello distruttore, che ogni anno devasta i nostri campi, ed i nostri vigneti non senza continue minaccie di carestia in mezzo ad uno dei più fertili paesi della terra.

Già abbiamo fatto conoscere ciò, che costano in Lombardia questi paragrandini, e l'eccessiva diversità, che il Sig. *Perucca* di Broni ha trovato tra questi prezzi, e quelli, che risultano dalle esperienze, che esso ha fatte (1).

Cercando noi di emulare il non mai abbastanza lodato zelo investigatore ed illuminato di questo degno Agronomo, abbiamo dal nostro canto fatte alcune ricerche in questa capitale, delle quali facciam conoscere sollecitamente i risultati agli agricoltori.

La real manifattura di metalli dei Sigg. *Chianale*, *Duprè e Compagnia*, da lungo tempo stabilita in Torino sotto gli auspici della Regia munificenza, e della quale non solo, ma del pubblico suffragio, ed incoraggimento si rende degna per li suoi lavori, ha con la scorta delle indicazioni da noi datele fabbricato modelli semplici, ed economici di paragrandini; sulla base dei quali essa è in caso di provvederne *di sei diverse grossezze in quanto alla punta metallica*, *ai prezzi progressivi di 2 sol.*, *6 den.* (*12 cent.* 1|2), *a 5 soldi* (25 *cent.*), compresi tre metri, ossia un trabucco di filo d'ottone per ogni punta di qualunque grossezza essa sia, e compresa inoltre *la tinta nera ad olio* applicata al tutto.

Conviene osservare, che questa *tinta nera*, oltre che per la natura della sua composizione s'identifica con la forza attrattiva del metallo. serve ancora a sottrarre agli occhi dei malevoli l'apparecchio, e a preservare il metallo dall'ossidazione.

Abbiamo fatto alzare sotto i nostri proprj occhi in un giardino attiguo al locale di questa manifattura, posta *contrada di S. Carlo*, *casa Pellengo*, *n.* 3, diversi

---

(1) Vedi Propagatore Vol. VIII, pag. 80.

di questi paragrandini nelle varie fogge che sono indicate nel piano figurativo da noi dato (1). Questi modelli paragrandineschi sono visibili per tutti quelli, che bramassero di conoscere la maniera di disporli.

Tre altri ne abbiam pure fatti alzare sotto i nostri occhi al reale Valentino in quel terreno, che si fa coltivare dal Sig. Capitano *Paolo Musso*; ed in esso, atteso la speciale sua gentilezza, si possono parimenti visitare da chicchessia.

AGRICOLTURA. ORTICOLTURA -- Abbiamo altrove (2) accennato essersi riuniti parecchi Scienziati, amici e benemeriti della Agricoltura, onde formare in Parigi con l'autorizzazione del Governo una novella Società, denominata di *Orticoltura*, a foggia di quelle già altrove stabilite. Ciò che allora era, si può dire, solo un progetto, sentiamo ora con gran piacere essere stato messo in esecuzione, ed avendo piaciuto a quella Società di trasmetterci copia del prospetto della sua definitiva organizzazione, con sollecitudine ne diamo un sunto ai nostri Sigg. Associati.

La Società d' *Orticoltura* di Parigi è stata instituita per avvivare e perfezionare diversi rami della cultura *ortiva*, considerata nello stesso tempo come una scienza ed un' arte. Essa comprende la cognizione, e l'uso di tutti gli elementi del regno vegetale, i quali possono essere o di utilità, o di diletto all' uomo, e che non sono ancora stati governati in grande per mezzo dell' Agricoltura, ed infuori da siti cinti o da fosse, o da siepi, o da muri, o da altri ripari.

---

(1) Vedi Propag. Tomo VII, tav. 6.

(2) Vedasi Tomo VII del Propagatore, Fascicolo di Settembre 1827, alla pag. 225. Appendice.

L'Orticoltura abbraccia nelle sue divisioni naturali, e metodiche:

1.° Il *vivajo*, ossia la prima educazione dei vegetabili utili o dilettevoli. *(Cioè il semenzajo, e la piantonaja.)*

2.° Il *verziere*, che abbraccia la coltura d'ogni frutto, ed ortaglia, che sieno destinati al nutrimento dell' uomo;

3.° Le *piante economiche e medicinali*, fonte abbondante e perenne, a cui ricorrono le Arti, la Medicina, e la stessa Agricoltura.

4.° Le *piante d' ornamento*, che si dividono in piante a fiori in piena terra, in piante annue, o vivaci, per ornarne le ajuole e i boschetti, ed in piante esotiche, per cui si richiede il ricovero delle *aranciere*, e delle *stufe*.

5.° I *parchi*, e *giardini paesisti*, ossia *inglesi*, formati in modo, che collegati sieno con la contemplazione della natura, con lo studio delle arti, e con la cognizione ancora del cuore umano, se si brama che apportino diletto, e attrattive a queste nostre passaggiere abitazioni.

E siccome ognuna di queste divisioni merita una cura particolare, per essere trattata a dovere, e richiede cognizioni speciali, così la Società d' Orticoltura ha stabilito nel suo seno

Una *delegazione de' vivaj*, la quale si occupa nello stesso tempo *della coltivazione*, e *della potatura degli alberi fruttiferosi*;

Una *delegazione per le piante ortive*;

Una *delegazione sopra le piante economiche*, e *medicinali*;

Una *delegazione delle piante d' ornamento sì di piena terra*, *che di stufa*;

Una *delegazione sopra la composizione dei giardini*.

Nel porgere così una direzione precisa a' suoi lavori, alle sue corrispondenze, essa fondò una base di una piena efficacia ai loro risultati.

È suo scopo di proporre, ed animare le esperienze a farsi, ed i nuovi metodi di coltivazione da stabilirsi: epperciò nel mentre i membri della Società le comunicano li risultati utili, che ottengono dalle loro prove, essa allo stesso scopo corrisponde pure con ogni altra Società d'Orticoltura, valendosi del mezzo del suo primo segretaro, il quale ne è specialmente incaricato, e dal quale si deve fare all'assemblea generale la relazione non solo degli annui lavori della Società, quanto d'ogni altro oggetto di corrispondenza tenuta colle altre società scientifiche.

Siccome poi i progressi di perfezionamento di questa arte scientifica sono fondati su l'esperienza, e su l'osservazione, perciò la Società procurerà di avere, o in Parigi, o ne' suoi dintorni, un giardino, in cui possa provare la verità de' fatti, fare sperimenti sopra la coltivazione delle piante economiche e d'ornamento, ed osservazioni sopra le nuove specie che potrà procacciarsi dai paesi lontani, per quindi dispensarle per tutta la Francia secondo le loro qualità. Ma come tutto questo dipende molto dallo stato pecuniario della Società, invita per tanto tutti coloro, a cui sta a cuore la prosperità del paese, alla tenue soscrizione di annui franchi 30, in compenso di cui riceveranno gratuitamente il Giornale, che la Società pubblica ad ogni mese, e saranno annoverati fra i membri della medesima.

Ognuno di questi Membri è eccitato a comunicare al segretario generale i risultati delle osservazioni, ed esperienze, che essi avranno fatte, qualsivoglia sia il ramo d'*Orticoltura*, sopra di cui esse si raggirino.

Il centro della corrispondenza è fissato in Parigi, contrada *Taranne*, *al* N. 12, dove è stabilito l' ufficio, e si ricevono le associazioni; sortiranno dodici fascicoli in un anno, composti cadauno di fogli due a quattro e sotto il nome di *annali della Società d' Orticoltura*, muniti di tavole d' incisione, o di litografia, e secondo l' occorrenza colorite.

(Faremo voti per la prosperità di questi stabilimenti, che diretti sono intieramente ad accrescere le delizie e li comodi dell' onesto vivere sociale: e quantunque la coltivazione degli erbaggi sia dipendente in ispecie dall' immutabile differenza del clima, e dalle circostanze locali della natura del terreno, e delle acque, dall'andamento delle stagioni, motivo per cui difficile sarebbe il proporre avvertenze per farli crescere prosperamente nella stagione, che più importa, e per far loro acquistare i caratteri e le qualità in essa desiderati; ciò non di meno stimiamo, non essere cosa totalmente inutile il riferire per anticipato trimestre, ed in compendio le mensili operazioni, che ne' terreni del clima nostro possono occorrere a comodo di quelli fra nostri Signori Associati, che fossero nella situazione di sorvegliare, e diriggere la serie de' lavori ortivi per proprio solazzo, e per far cogliere dal terreno nell' indicato tempo gli utilissimi prodotti che possono sperarne; senza indicare però norme di veruna sorte per gli oggetti di uso consueto, imperciocchè li nostri giardinieri, ed ortolani, sono guidati nelle loro operazioni da sufficientemente illuminata pratica, come fede ce ne fanno la precocità, la squisitezza dei loro prodotti, messi a confronto con quelli de' nostri vicini, posta però ogni altra circostanza uguale. Noi ricaviamo quindi dalla Bibl.

Agrar. (Vol. 8 pag. 338, e seg.) *il Calendario ortivo per lo trimestre che corre, cioè:*

Aprile.

« Nei luoghi, ove non fu conveniente, o non fu possibile seminare più presto le zucche, ed i meloni, fa d' uopo ciò eseguire in questo mese. Si seminano pure carote, sedani, finocchio, porri, cetriuoli, ravanetti d'ogni specie, ramolacci, prezzemolo, biete, barbabietole, cavoli-fiori, sparagi, lenti, ceci, cardi, indivie, fave, fagiuoli, navoni, scorzonera, e tutti gli erbaggi, di cui si desiderano i prodotti freschi una seconda, una terza volta, ed anche di più. Si pianta l'aglio, l'asparago, il carcioffo, la patata, il pomo di terra. Nei paesi incaldi si piantano cavoli capucci, e cavoli neri da inverno. Alla fine del mese si traspongono sedani, ma gradatamente. Si continua la piantagione delle fragole: Si sarchieranno, e rincalzeranno tutti gli erbaggi già traspiantati, e quelli destinati alla raccolta delle sementi.

Maggio.

« Nei paesi di là dall'Appennino gli ortolani seminano le varie sorta di cavoli, e traspiantano i seminati d'aprile per l' inverno. Piantano i cavoli-fiori, i cavoli di Genova, porri, sedani e diverse qualità d' insalata. Anche di qui si pongono cavoli per l' inverno, brocoli di diversa sorta, ramolacci, e indivia, che seminasi in ogni mese sino ad agosto. Ovunque si piantano i fagiuoli per cornetti e *da brocca*, si seminano zucche, poponi vernini, cocomeri, pomi-d'oro, peperoni, cardi, sedani, spinacci, barbabietole, porri, rape, ecc. Conviene sar-

chiare gli erbaggi già nati, e adacquarli secondo il bisogno. Si traspiantano a tramontana in solchi le lattughe di grossa specie, onde succedano alle già trasposte, ma non sieno nè troppo giovani, nè troppo avanzate. Agli ultimi del mese seminansi le lattughe, che si vogliono cogliere in luglio, ed in agosto. Si traspiantano da alcuni i ravanelli destinati a dar la semente. Si piantano pure bietole per averne tardi.

Giugno.

Si piantano i gambi dei poponi, cocomeri ed altre piante cucurbitacee già opportunamente cresciute. Si coglie il seme delle rape, e dei cavoli già abbastanza maturo. Si compie la seminazione dei cavoli d'ogni sorta (o se ne traspongono le pianticelle già robuste) come pure di tutti gli altri erbaggi, che a questa coltivazione si assoggettano. Pongonsi ramolacci, fagiuoli, e verso la fine del mese anche le rape.

RAVVIVARE I VEGETABILI APPASSITI. -- Il Sig. de *Droste d'Hülshof* in Prussia ha pubblicato (1) un suo metodo di far ravvivare i vegetabili, allorchè per causa del loro trapiantamento, o del loro trasporto da lontane parti, diventati fossero appassiti. Consiste esso nell'immergerli nell'acqua canforata, acciocchè ogni loro parte ne resti inumidita. Se li piantoni, i margotti, le barbatelle si trovano ancor in vita, non vi ha dubbio, che nello spazio di due, o tutt'al più di tre ore, non si allarghino tosto le foglie, che erano appassite, ed accartocciate; che non si raddrizzino i polloni già av-

(1) Bulletin Universel des sciences et de l'industrie n. 1. Janvier 1827, pag. 49 e seg.

vizziti, e penzoli; ripiena e liscia non torni la scorza, che già s'era raggrinzata.

Trattandosi però di piante grandicelle, s'immergeranno soltanto le loro radici nell'acqua canforata, e vi si lascieranno per lo spazio di ore tre, innaffiandone soventi il tronco, ed i rami, per mantenergli in istato di costante, e convenevole umidore.

Si userà la stessa pratica co' remissiticci, colle barbatelle, co' margotti, ove ugualmente occorra di trapiantargli in siti di qualche distanza, e dopo l'intervallo di alcuni giorni, sempre che il loro divellimento però sia stato eseguito in opportuna stagione.

L'azione eccitante della canfora, siccome diventa nocevole alla vita de' vegetabili, allorchè viene di molto prolungata su di loro, se non produrrà buon effetto nello spazio di tre in quattro ore, si devono credere essere già morte quelle piante, che entro di tal termine non si ravvivassero; dopo del che riescirebbe superfluo ogni altro mezzo artificiale, che venisse impiegato a tale scopo. Comparendo perciò un qualche segno del loro ravvivarsi, si pianteranno tosto in buona terra, s'innaffieranno copiosamente d'acqua, non omettendo di ripararli dai raggi troppo vivi del sole, finchè si sieno bene abbarbicati.

Per preparare l'acqua canforata il Sig. *De-Droste* indica doversi sciogliere nello spirito di vino tanta canfora che basti a saturarlo: il che si conosce allora quando essa cade al fondo del vaso, di mano in mano che si aggiunge allo spirito di vino per esservi sciolta. Operata la soluzione, se ne verserà nell'acqua piovana in ragione di quattro goccie per oncia; e così ogni *libbra di farmacia* (chilogr. 0,307) ne conterrà una dramma e grani 4 (gram. 3,202) di soluzione.

Per fare sparire dalla superficie dell' acqua la pellicola, che vi forma la canfora, allorchè viene abbandonata dallo spirito di vino nell' atto di combinarsi coll'acqua, bisognerà sbattere ben bene la mistura, onde possa incorporarsi, e divenire omogenea. A tale proposito si fa osservare che l'acqua, acidulata col gaz acido carbonico, scioglie benissimo la canfora; ed una libbra d'acqua acidula (chilogr. 0,33), secondo *Brugnatelli*, ne scioglie circa una dramma (gr. 1, 40); pare perciò che forse con maggiore economia potrebbe questa soluzione sostituirsi alla soluzione sopra indicata, e con più vantaggio (1).

FISSARE LA MOBILITÀ DELLE TERRE SABBIONOSE. - Nel paese di Danimarca si è riuscito in modo compiuto a dare consistenza ai terreni occupati da terre sabbioniccie, e rendere suscettive di coltivazione boschiva le vaste pianure, che erano ricoperte di sabbia. Tai lavori, che ebbero cominciamento nell'anno 1779 sotto la sorveglianza del Sig. *Viborg*, Consigliere di Stato, e poco dopo ebbero corso continuo, e quasi finito sotto la direzione del Sig. *Thagard*, valente Consigliere di giustizia, hanno tramutate quelle pianure, che prima rassomigliavano a un mare di sabbioni, in campagne coltivate a pomi da terra, ed a segala. Dappertutto vi si coltivano in oggi il *pino da pinocchi* (*pinus maritima* L.), la biola (*betula alba* L.), il tremolo (*populus tremula* L.), il sorbo salvatico (*sorbus aucuparia* L.) e specialmente il pino salvatico (*pinus sylvestris*), che vi fa riuscita migliore.

Il danno, proveniente dalle dette sabbie mobili, non era quello soltanto di rendere sterili le vaste estensioni, che occupavano, ma assai danneggiavano anche i vicini

(1) V. Tecn. Ann. Univ. vol. 6, pag. 156.

terreni coltivati, che esse, talora trasportate dai venti, ricoprivano con grave discapito dei proprietarj. Da noi fu già riferito un mezzo per rendere consistenti le mobili pianure sabbionose, che in seguito abbiamo veduto praticarsi con ottimo successo: consiste questo nel tagliare in pezzetti gli steli della gramigna (*triticum repens*), e spanderli nei terreni sabbionosi. Essi tosto gettano dai nodi numerose radici, che in pochissimo tempo producono nuovi steli, i quali serpeggiando in mille diramazioni formano una fitta veste, sotto cui si fissano le mobili sabbie. (G. F.)

SUL GOVERNO DELLE BOTTI DA VINO. -- Lessi giorni sono nel Propagatore, pubblicato a Torino, che si consiglia di mettere nelle botti vuotate di vino, e ben lavate, ed asciutte, un bicchiere di spirito, o acquavite; e dopo chiuderle perfettamente, assicurando che si salvano così dal prendere qualunque sorta di vizj. Io aveva fatto molti anni sono una tal prova, ma dovei però abbandonare questa pratica, perchè le botti nel prosciugarsi spiragliano dalle doghe, e lasciano svaporare tutta l'acquavite, parte della quale è anche bevuta dal legno, e la botte si trova sempre che ha acquistato il vizio del *secco*, o del *foco*. Provai allora, se meglio riescisse il vapore dello zolfo acceso a salvar le botti dal contrarre dei siti, di quello non fosse stato utile lo spirito, e di fatti non ebbi mai a dolermi d'avere zolfato le botti dopo d'averle pulite dalle fecce, come suol farsi prima di metterci il vino. Ma anche questa pratica, sebbene paresse utile, fu da me abbandonata perchè riusciva penosa, e i contadini, che chiamavo ad eseguire una tal faccenda, si prestavano mal volentieri, non vedendo utilità corrispondente all' incomodo. Ora mi contento di tener le botti ben

pulite, e di farle bene ascingare all' aria, onde non prendano il sito di mufa, che è il più difficile a togliersi dai vasi vinarj. Se però questo cattivo odore si manifestasse, allora prima di servirmi del vaso, lo bagno d'acqua internamente, e çi fo bruciare in una padellina, che calo dal cocchiume con un filo di ferro, un poco di fior di zolfo, mescolato a' un pizzicotto di salnitro ben polverizzato. Dopo un'ora circa da che la fiamma è cessata, risciaquo bene il vaso, e gli do la stufa, trovandolo dopo di ciò perfettamente sanato. Se le botti, nello stare asciutte, prendono l'odore d'aceto (il che succede tanto più facile, quanto più vi resta di tartaro alle pareti, perchè in quello rimane sempre incorporato del vino), soglio renderle del tutto sanate collo staccarne la gruma meno aderente, o la più grossa, slentando i cerchi, e battendo le doghe, e i fondi all'esterno, e dopo averle cerchiate di nuovo, gettando del ranno bollente, fatto con cenere e calcina viva, nell'interno del vaso, e con esso sciacquandolo bene. Lavo poi a più riprese, e finalmente do a questi vasi una stufa di vino.

Se in questa mia lettera trovano le signorie loro qualche cosa che vaglia la pena d'esser fatta conoscere ai campagnoli, avrò la soddisfazione di vederla riportata nel loro giornale.

(Daremo per esteso nel consecutivo bimestre il metodo, che allo stesso fine ha praticato il Sig. Gerolamo Ferrari, *speziale a Vigevano, e che venne in compendio stampato nel Calendario Georgico della R. Società Agraria di Torino* 1828, *pag.* 69.*)*

COLLA A BOCCA. -- Si prenda,

Colla di pesce 1 oncia.

Zuccaro candito 2 dramme.

Gomma adragante 1 dramma.

Dall' altro canto si prendano dei ritagli di pergamena ben pulita; sopra vi si versi una foglietta d' acqua pura, si faccia bollire, e si coli. Si aggiungano al liquido le materie qui sopra descritte; si faccia cuocere il tutto, finchè sia ridotto alla sola metà; si tolga quindi dal fuoco questo mescuglio, e se ne facciano tante piccole liste, ovvero gli si dia quella forma, che si vuole.

Quando si vuol far uso di questa colla, si inumidisce con la saliva, e con essa si strofina leggermente la carta. Presto si secca, e la sua bontà consiste nella sua forza, nella sua pellucidità, e nella sua durezza.

STUCCO CHINESE PER ACCOMODARE LA PORCELLANA. -- I Cinesi accomodano la loro porcellana rotta facendo bollire per lo spazio di cinque o sei minuti in acqua limpida un pezzo di vetro bianco. Quindi lo pestano, lo fanno passare per uno staccio fino, e lo triturano col bianco d' ovo sopra un pezzo di marmo. La tenacità di questo stucco è così grande che i pezzi riuniti più non si disgiungono, quand' anche i vasi venissero di bel nuovo a rompersi.

MANIERA DI PULIRE LE STUFE, I FRONTONI DI CAMINI, E ALTRI UTENSILI DI FERRO FUSO. -- Debbono essi da prima nettarsi con una scopetta dura, quindi con la pietra pomice, o con sabbia selciosa bagnata se ne toglie la ruggine. Dopo tutto questo si pestano 4 oncie di mina di piombo, la quale ridotta in polvere si mette in un vaso con un mezzo boccale di aceto. Quindi con una scopetta intinta in questo miscuglio si strofinano i frontoni, e quando sono abbastanza asciutti, stro-

finano di nuovo con un' altra scopetta, fintanto che divengano lucidi come uno specchio.

VARIETA'.

ABITI UMIDI, O BAGNATI, BUONI CONDUTTORI DEL FULMINE. -- Il 2 settembre 1816, al tramontar del sole, si elevò dal nord-ouest un violente temporale accompagnato da fulmini, e per più di tre ore il cielo parve quasi costantemente infiammato. Un certo *Williams* era in piedi sulla porta della sua casa a Donway, colla faccia rivolta a mezzogiorno, quando all' improvviso cadde colpito dal fulmine, e rimase in uno stato di deliquio, che durò alcuni minuti; fu tale la sensazione, che ei provò tornando in se stesso, che la paragonò a quella di *Guatimozin* steso sulle bragi ardenti. Il braccio destro era bruciato in tutta la sua lunghezza; esisteva nell' anca destra un' escara larga parecchi pollici; eranvi parecchi spazj abbruciati sulle due gambe al disotto delle ginocchia, e sul piede sinistro: i piedi restarono intermentiti più giorni; nondimeno ei riprese l' uso di tutti i suoi sensi, si dissipò a poco a poco il dolore, ed in capo a tre settimane ei fu interamente ristabilito. Un lume, che ardeva al momento dello scoppio in mezzo alla camera, rimase estinto, e si ebbe molta difficoltà a riaccenderlo: era sparso nella sua camera un forte odore di zolfo. Il fulmine era entrato pel tetto, avea rotto il soffitto, erasi introdotto sotto i vestiti di *Williams* presso la spalla destra, ed era uscito per la suola della scarpa del piede sinistro; l' abito, la camicia, i calzoni, le calzette e le scarpe erano rimaste rotte e lacerate; il fulmine aveva poi attraversato il muro della cantina, lasciandovi

tracce del suo passaggio. Fortunatamente *Williams* aveva i suoi abiti alquanto bagnati; questa è la circostanza, che gli salvò la vita, a motivo della proprietà conduttrice dell' acqua, la quale fa che un topo bagnato non possa essere ucciso da una scarica della bottiglia di Leyden, mentre un topo asciutto resta fulminato. (*Silliman's Amer. journ.*, vol. V., p. 121).

COCCODRILLO ADDIMESTICATO. -- Il giornale inglese *Quarterly Review* narra il seguente fenomeno straordinario. Il Sig. *Anderson* incaricato d'una missione relativa al commercio nell' isola di Sumatra, vide vicino all' imboccatura d'un fiume di quest' isola un coccodrillo, che i pescatori avevano addomesticato. Quest' animale era delle più grandi dimensioni, avendo più di 6 metri di lunghezza. Il suo dorso, che si elevava un poco al di sopra dell' acqua, rassomigliava ad uno scoglio. Era divenuto sedèntario, e non si allontanava dalle abitazioni dei pescatori, che provvedevano abbondantemente al di lui nutrimento, abbandonando ad esso i ritagli dei grossi pesci, che prendevano, e che tagliavano per prepararli convenientemente. Il coccodrillo non mancava mai di venire alle loro chiamate per cibarsi; si lasciava toccare dovunque, e soffriva persino che scherzassero colla sua testa formidabile. Quando il Signor *Anderson* lo vide avvicinarsi alla sua scialuppa, volle mettere in salvo diversi oggetti, i quali temeva che l' animale potesse predare; ma i pescatori lo rassicurarono, attestando che non prendeva loro giammai cosa alcuna, contentandosi di ciò, che gli gettavano. Non permetteva che altri coccodrilli frequentassero il luogo, di cui aveva preso possesso, e sosteneva colla forza i diritti, che si era attribuiti. Le qualità straordinarie di quest' animale gli avevano attirato la venerazione dei superstiziosi abi-

tanti. Sarebbe desiderabile che gli osservatori, stabiliti nell' Indie orientali, non lo perdessero di vista; i fatti di questa natura sono rari; non si può produrli a piacimento. Sono combinazioni, delle quali bisogna profittare, e che possono condurre a qualche scoperta. Così continuando ad osservare il coccodrillo addomesticato di Sumatra, si potrebbe acquistare qualche cognizione, che ci manca sulla durata della vita di questo gran rettile.

R. SOCIETA' AGRARIA DI TORINO. -- In una seduta di gennajo 1828, il Sig. Marchese di *Cavour* ha esibito parecchie mostre di lana pecorina, ottenuta dalle razze più pregiate dell'Inghilterra, e specialmente da quelle di lunga lana. Alcuni altri saggi di tale materia, ricavata dalle pecore di Caramania, sono stati poscia presentati dal Sig. Marchese *Lascaris* Direttore, e per la prima volta la Società ha avuto sott'occhio una copia sufficiente, e già atta ad essere filata, di quella preziosa lanugine, che si ha dalle capre del Tibet. Il Conte *Ponte del Pino* ha letto la descrizione di una nuova macchinetta per filare, ch' egli ha condotta a grande perfezione; la costruzione non ne sarebbe difficile, e costerebbe poco più del filatojo comune (*rouet*). Dopo di esso il Professore *Lavini* ha preso a discorrere della nota pianta detta *belle de nuit* (*mirabilis jalapa*), negli abbondanti semi della quale egli ha riconosciuto contenersi molta quantità di ottimo amido, per cui meritano di essere particolarmente annoverati fra le sostanze nutritive. Il Professore *Giobert* ha letto dappoi una sua scrittura intorno alle differenze importanti, che risultano nei legni dalla loro carbonificazione o rapida o lenta. Il Sig. *Luciano* ha ragionato delle cagioni probabili dell' *antrace*, altramente detto *car-*

bone delle bovine. Il Sig. *Bonafous* finalmente, nel riferire le osservazioni da se fatte durante un'escursione agronomica nella Svizzera, ha chiamato l'attenzione della Società sopra vari modelli di macchine, e di strumenti rurali, ch'egli crede vantaggioso d'introdurre fra noi; fra questi meritano d'essere notati principalmente un aratro dell'*Argovia*, un aratro a due orecchi rovesçianti, col quale si può ottenere doppio lavoro nella calzatura della meliga, un *seminatore*, e due *estirpatori* atti a svellere agevolmente le erbe nocive dei campi.

Nella seduta dei 15 dello stesso mese il Sig. *Bonafous* ha presentato una raccolta di disegni originali Cinesi, rappresentanti gli stromenti, di cui questa nazione fa uso, e le operazioni, con cui essa procede alla coltura del riso, la tromba di cui si serve per attinger l'acqua, e vari altri stromenti rurali. Il medesimo ha presentato filamenti, e treccie di fibra vegetabile dell'*agave americana*, non rara sulle montagne del nostro litorale della Liguria. Il Sig. Marchese *Lascaris* Direttore presentò una tromba portatile, giudicata di somma utilità, semprecchè gli effetti corrispondano alla espettazione: il Sig. Professore *Bidone* ha assunto l'incarico di esaminarla, e di farne rapporto. Il Sig. Professore *Giobert* ha presentato una grossa fune formata colla corteccia della *robinia pseudo-acacia*, mercè di una particolare preparazione, di cui darà contezza in un'altra adunanza. Questa fune regge al paragone colle più belle, e più forti di canape.

Sono state quindi lette diverse memorie sui seguenti argomenti.

Il Sig. *Bonafous* ha descritto il modo, con cui si fa in Isvizzera il rinomato cacio detto di *grujère*, modo che può essere agevolmente in vari luoghi de' Regi Stati introdotto.

Sono state quindi lette due dissertazioni mandate dalle Smirne dal Dottor *Perotti*, il quale viaggia di presente in Grecia; in una di esse è determinato il genere, a cui spetta l'Aalagi, arbusto che produce la manna detta di Persia, il quale cresce spontaneo in varie isole dell'Arcipelago; nell' altra il Dottor *Perotti* illustra con osservazioni, e sperimenti da esso fatti in Sira, l'operazione con cui si anticipa la maturazione, e si migliora la qualità dei fichi; operazione chiamata col nome di *caprificazione*.

Il Sig. Professore *Lavini* ha letto una descrizione di un apparecchio, mercè del quale si separa con facilità la veccia dal grano.

Il Sig. Professore *Giobert* ha trattato delle proprietà tintorie della *sophora* del Giappone, colla quale si dice che i Cinesi tingono i drappi, di cui si veste il Sovrano di quell' impero.

Finalmente il Sig. Marchese *Lascaris* ha letto, a nome del Sig. Cav. di *S. Quintino*, una memoria intorno alla lignite di Cervolet nelle vicinanze di Ciamberì.

R. SOCIETA' *d'agricoltura, storia naturale, ed arti utili di* Lione. - Essa ha proposto per l'anno 1829 li tre premi seguenti:

1. Produrre l'opera migliore sopra li frutti, e le piante d'erbaggio, che si coltivano negli orti, giardini del dipartimento del Rodano, o che possono adattarvisi, e naturarsi al clima.

In questo trattato dovranno essere per lo meno comprese le divisioni seguenti, cioè:

a La descrizione botanica de' generi, delle specie, delle varietà, che sono generalmente coltivate negli orti, e giardini de' contorni di Lione.

b La specificazione delle specie, e delle varietà,

che meritano preferimento, considerate sotto il doppio punto di vista delle loro qualità salubri, e produttive.

c La *nomenclatura*, e la descrizione dei generi, e delle specie, cui sarebbe vantaggiosa cosa di far naturare nel paese.

d L'esposizione de' migliori metodi a praticarsi per ottenere tal genere di coltivazione.

(*Premio di tale concorso sarà una medaglia del prezzo di lire* 600).

2.° Esporre la dottrina relativa all'azione propria degl' ingrassi, nello stato attuale delle nostre cognizioni.

Brama la R. Società che questa dottrina sia appoggiata, per quanto è possibile, a sperimenti ed osservazioni, che sieno nuove.

(*Il premio sarà una medaglia d'oro, del valore di franchi* 500).

3.° Indicare le piante, che sarebbe vantaggioso di seminare, e ricoprire cresciute a soverscio, per ingrassare nel nostro clima il terreno, e specificare l'azione fertilizzante di tali piante, facendone paragone con altre piante.

(*Consisterà il premio in una medaglia d'oro, del valsente di franchi* 300).

Si avverte che le memorie, destinate per i concorsi del 1829, dovranno essere ricapitate avanti il primo giorno di dicembre dello stesso anno alla Cancelleria della R. Società, od a qualunque membro del di lei uffizio. Chiunque, che non sia membro della R. Società, ha la facoltà di entrare in concorso.

La R. Società si propone inoltre di distribuire altri premj onorifici in medaglie del valore di franchi 25 a quelli fra li coltivatori-proprietarj, o fittabili, o semplici

famigli, che si saranno resi benemeriti dell'agricoltura del Dipartimento.

SOCIETA' D'INCORAGGIMENTO *per l' industria nazionale in Parigi.* - Propose essa per l' anno 1828 varj premj, per essere distribuiti nel secondo semestre dello stesso anno: la trasmissione delle memorie, che vi saranno relative, dee aver luogo prima del 1.° luglio 1828.

Li premj proposti sono i seguenti;

ARTI MECCANICHE. -- Per la fabbrica dei mattoni, delle tegole, e dei quadrelli, per mezzo di macchine, 2,000. fr.

Per la costruzione di utensili semplici, e di modico prezzo, atti ad estrarre lo zucchero dalle bietole, due premj, l'uno di 1,500 fr., l'altro di 1,200 fr., in tutto . . . . 2,700 fr.

Per la costruzione d'un mulino a braccia atto a sbucciare i legnami secchi . . . . 1,000 fr.

Per la costruzione d' una macchina atta a radere i peli delle pelli inservienti all'arte del cappellaro, 1,000 fr.

ARTI CHIMICHE. -- Per la preparazione del lino, e della canapa, senza far uso della macerazione, 6,000 fr.

Per la perfezione della litografia; dieci quesiti di premio, in tutto (1) . . . . 6,700 fr.

Per perfezionare la costruzione delle corde a minugia per gl'istromenti musicali . . 2,000 fr.

Per la più perfetta tintura dei cappelli . 3,000 fr.

Per la fabbrica della colla di pesce . 2,000 fr.

Per la scoperta di un azzurro artificiale 6,000 fr.

Per la fabbrica della carta con la scorza del moro della China (*morus papyrif.* Lin.). . 3,000 fr.

---

(1) Ved. Propag. Vol. 6, pag. 218, e seguenti.

Per lane atte a far cappelli comuni di pelo, 600 fr.

Per lo stagnamento degli specchj per via di un metodo diverso da quelli, che sono in uso. 2,400 fr.

Per la perfezione dei materiali impiegati nell' intaglio in rame . . . . . . 1,500 fr.

Per la scoperta d'un metallo, o d'una lega di metalli, meno ossidabile del ferro, e dell' acciajo, atta ad essere impiegata nelle macchine da separare le sostanze molli, alimentose . . . . . 3,000 fr.

ARTI ECONOMICHE. -- Per la scoperta di una maniera la più economica per conservare il ghiaccio. 2,000 fr.

Per la disseccazione delle carni . 5,000 fr.

Per la scoperta d' una materia atta a ricevere le impronte al pari del gesso, ed a resistere all' aria al pari della pietra . . . . 2,000 fr.

AGRICOLTURA. -- Per un semenzajo di pini del Nord, o di pini di Corsica, noti sotto il nome di *Laricios*. 1,000 fr.

Per un semenzajo di pini di Scozia (*pinus rubra*) 500 fr.

Per la costruzione d' un mulino atto a nettare il grano Saraceno . . . . 600 fr.

Per l'introduzione dei pozzi artesiani in un paese, in cui non esistono ancora, tre medaglie d'oro, del valore di cinquecento franchi ciascuna, in tutto 1,500 fr.

Per l'importazione, e coltivazione in Francia di piante utili all' agricoltura, alle manifatture ed alle arti; il primo premio 2,000 franchi, il secondo di 1,000 fr. in tutto . . . . . . 3,000 fr.

BIBLIOGRAFIA.

CENNI MEDICI STATISTICI *della città, e provincia d'Asti del Medico* Giuseppe Maria De-Rolandis di Castel-Alfieri. *Torino dalla Stamperia Alliana* 1828.

L' autore si è proposto di presentare agli Astesi suoi compatriotti un succinto quadro degli oggetti, che li circondano, e che colla loro esistenza vanno strettamente vincolati; epperciò di far rimarcare massimamente gli abusi, che si oppongono più direttamente alla loro salute, o al loro ben essere; e passando a rivista tutti gli altri oggetti del triplice regno di Natura, che vi si trovano abbondare nel territorio di quella provincia piemontese, eccita l' industria de' suoi compatriotti ad accrescere col loro uso i comodi della economia loro domestica, ed i mezzi di quella ricchezza nazionale, onde negli andati tempi ebbero meritato vanto, e celebrati onori presso le più lontane nazioni.

CALENDARIO GEORGICO *della R. Società agraria di Torino per l' anno* 1828.

L' utilità, e l' importanza degli articoli sono quali vogliońsi aspettare da un corpo scientifico, che pienamente si dedica a promuovere i vantaggi delle più utili pratiche agrarie, e l' insegnamento ci porge di quelle ascoste verità, messeci a luce dai giornalieri progressi, che han luogo nella coltivazione delle scienze naturali. Nei susseguenti fascicoli dell' opera nostra ne faremo conoscere tutti quelli, che non hanno potuto comprendersi in questo nostro bimestre.

DELL' USO IL PIU' PROFICUO *pe' sudditi di S. M. degli alberi torti, difformi, e di grandioso diametro del* Marchese Lascaris, *Presidente della R. Società agraria, vice-Direttore della Regia Camera d' agricoltura e di commercio di Torino.* - Torino, *Tipografia Chirio e Mina, in via di Po.*

L' Autore dà il nome di memoria a quest' opera, che lesse li 4 giugno 1823 nella tornata della R. Società agraria, la quale ne ordinò la pubblicazione,

Quest' opera è della massima utilità, ed importanza: tende al vantaggioso scopo di illuminare i possidenti sul modo di ricavare dalle foreste, o da piante isolate di un' essenza, quale si richiede dalla Regia marineria, li varj pezzi di legnami, onde essa abbisogna per la costruzione navale. L' opera è arricchita di quindici tavole litografiche: le due prime sono relative all' importante operazione della squadratura; e tutte le altre tavole indicano quali pezzi ricavar si possono dalle variatissime sacome, che più comunemente si rinvengono ne' pedali degli alberi: i suoi insegnamenti, mettendosi in pratica, procurare deggiono sommi vantaggi al Regio Erario, che trovando nello Stato gli oggetti di sue provviste, andrà esente dal pagare contribuzioni all' estero per tali compre. Ci proponiamo di far conoscere più specificamente quest' opera ne' nostri fascicoli consecutivi. (O.)

ALGEBRA ossia LEZIONI MATEMATICHE ad uso delle scuole della Regia Militare Accademia, del Sig. Professore *Vassalli*. Torino dalla Tipografia *Bianco*, in via delle Gabelle.

COMMENTARJ DELL'ATENEO DI BRESCIA *per l'anno* 1825. *Brescia*, 1826, *in* 8. *Bettoni*.

L'Ateneo Bresciano prosegue a dar prove della sua applicazione ad avvantaggiare le scienze, ed a perfezionare le arti industriali. Gli egregi individui di quel corpo scientifico, e letterario rivolgono le loro cure anche all'agricoltura di quel paese, ne' cui fasti si ricordano con distinzione le opere di *Camillo Tarello*, e di *Agostino Gallo*: tutti i volumi, pubblicati da quell'Ateneo dal 1808 al 1826, provano quanto sia utile ad un paese quella nobile emulazione, che ci sprona a lavorare per il pubblico bene.

Analisi dell'assoluto valore delle terre, derivata da rapporti di economia rurale, e scogli fisico-chimici dell'agricoltura; di *Giuseppe Cerini.* Milano, dalla tipografia *di Commercio*, 1826, in 16. pag. 392 con una Tavola e varj Prospetti. Prezzo fr. 5. 50.

Analisi della stima delle case, e rettifili, derivata da rapporti di valore colla distribuzione interna dei fabbricati relativamente agli usi delle diverse classi della popolazione, costituenti il merito sociale; di *Giuseppe Cerini.* Essa forma la seconda parte dell'analisi dell'assoluto valore delle terre, per determinare il valore degli opificii idraulici, cioè molini, piste, folle, torchj e simili. Milano dalla tipografia *di Commercio*, 1826, in 16. di pag. 106. fr. 1. 50.

Lascieremo ai periti agrimensori il giudicare quale, e quanto da quest'opera potranno ritrarre profitto per l'esercizio della lor professione. Sembra a qualcuno, che il suo merito principale consista nei molti specchi, di che va corredata, i quali riunendo sotto un sol punto di vista varj disparati elementi di scienza agricola, possono incontrare il favor di coloro, che amano tal sorta di lavori per risparmio di tempo, e di fatica.

CONSIDERAZIONI SULLA MORVA *del Sig. Medico* Re *Professore di Botanica, di Chimica, di Materia Medica nella Regia Scuola Veterinaria: socio corrispondente ecc. ecc. Torino* 1827 *dalla Stamperia Reale.*

Sebbene i quattro articoli relativi alla morva, che il Sig. Prof. *Lessona* ha inseriti in questo giornale, valgano a farne conoscere la natura, le cagioni, ed il metodo curativo; ci facciamo tuttavia un dovere di render conto dell'opuscolo del Sig. Prof. *Re*, omettendo però tuttociò, che in esso è attenente a polemica.

Le opinioni principali del Sig. Dottore *Re* sulla morva possono essere ridotte alle seguenti.

La Morva è un' affezione catarrale di qualunque siasi organo, o parte dell'economia animale, qualunque siane la causa occasionale, che non è primitiva, nè sussiste da se sola, ma si rende irradiante, ossia diffusa ad altre membrane mucose, o ad altre parti del sistema linfatico per effetto della morbosa disposizione (o come meglio, di una diatesi) alle affezioni catarrali croniche, cancrenose, e tubercolose dell' economia animale, cagionata da alcune, e più comunemente da più cause predisponenti; la quale morbosa diatesi può fare sì che qualunque affezione catarrale cronica di qualche membrana mucosa, od altra affezione cronica del tessuto cellulare può in forza di essa degenerare in morva, cioè diffondersi dalle parti ad organi primitivamente infetti, alle altre parti, o visceri dell' economia animale.

La morva non è una malattia contagiosa.

Chiede quali siano i limiti, che la distinguono dalle semplici affezioni catarrali croniche, e dice che la massima parte dei scrittori sì antichi, che moderni di Veterinaria, asseverano non potersi essa riconoscere nè nel primo, nè nel secondo grado, per motivo che in questi stadj non ha alcun segno patognomonico, e tutti i di lei sintomi possono essere comuni con quelli del falso cimurro, della bronchitide cronica, dell' angina, ecc.

In fine dice, che quantunque non sia una malattia contagiosa, può tuttavia divenire nociva e perniciosa ai cavalli sani, che coabitano coi cavalli, che ne sono infetti.

Per dimostrare che la morva non è contagiosa, adduce questi argomenti:

1.° La morva è quasi sconosciuta, o per lo meno è molto rara nei paesi caldi. Il contrario dovrebbe succedere, se essa fosse una malattia contagiosa.

2.° Gli individui giovani vanno, a preferenza dei vecchj, soggetti alle malattie essenziali contagiose, perchè il di loro sistema assorbente è più attivo. Alla morva all' opposto sono più sottoposti i cavalli vecchj che i giovani; ed è ordinariamente in essi più perniciosa, più fatale.

3.° Le malattie contagiose in generale hanno un periodo regolare e fisso, siccome il vajuolo, i morbilli, e l' idrofobia ecc., il che non può dirsi della morva.

4.° Non solo l' umore moccioso, ma anche gli umori degenerati del farcino, della rogna, dei ricciuoli, del mal pizzone ecc., innestati sulla membrana pituitaria dei cavalli, possono dare origine alla morva.

5.° L' umore moccioso non esercita ordinariamente i suoi tristi effetti, che allorquando viene introdotto per le narici, mentre è proprio dei contagj di comunicarsi all' economia animale in qualunque parte del corpo vengano appiccati.

6.° La mancanza di segni patognomonici, che la facciano riconoscere, e giudicare nel primo, e nel secondo periodo, dimostra pure che la morva non è una malattia prodotta da un contagio *sui generis, primaria*, *ed essenziale*.

Finalmente gli umori contagiosi del vajuolo, del vaccino, e della blenorrea ecc., ai quali contagj si è preteso da alcuno di paragonare l' umore moccioso, differiscono soprattutto da quest' ultimo in quanto che i suddetti sono contagiosi e nocivi nel primo loro apparire, e finalmente vanno successivamente perdendo della loro virulenza, mentre tutto il contrario succede riguardo all' umore della morva.

Per ispiegare poi come la morva, tuttochè non contagiosa, possa divenire nociva e perniciosa ai cavalli sani, ricorre all' indole acre e caustica, che sogliono

acquistare i scoli cancerosi di essa, i quali, dice egli, chiaramente si appalesano dalla corrosione sì della membrana pituitaria, che del setto nasale cartilaginoso delle narici, ed alle volte delle stesse ossa nasali, dei seni temporali, dei mascellari, dello *sfenojde*, dell'*etmojde*, e dell' *uomero* ecc., egualmente che dalle striscie di sangue miste cogli scoli, e dalle emorragie delle narici, a cui vanno alle volte soggetti i cavalli, quando essa è già in uno stato molto avanzato.

MANUEL DU SOMMELIER, etc. Manuale del Cantiniere, o istruzione pratica dal modo di curare i vini; che contiene la teorìa della degustazione, della chiarificazione e della fermentazione secondaria dei vini; mezzi di prevenire la loro alterazione, e ristabilirli quando abbiano voltato, o che naturalmente siano difettosi; distinguere i vini puri dai mescolati, fatturati o artificiati ecc. ecc. dedicato al Sig. Conte *Chaptal*, Pari di Francia ecc. da *A. Jullien*, mercante di vino all' ingrosso. 4. Edizione. Un vol. in 12. di 340 pag. Parigi, 1826; fr. 4.

INSTRUCTION SUR LA CULTURE ET LES AVANTAGES DES PLANTES LÉGUMINEUSES. Istruzione sulla cultura e le utilità delle piante leguminose, dei Signori *Dubois*, *Cels*, *Vilmorin*, *Gilbert*, *Huzard*, e *Parmentier*. Parigi 1826. Madama *Huzard*, 3 Edizione in 8. fr. 1, 25.

DE LA CULTURE DES TRUFFES. Della coltivazione dei tartufi, o metodo di ottenere, per via di piantagioni artificiali, tartufi neri e bianchi, ne' boschi, ne' boschetti, e nei giardini, di *A.* di *Bornholz*: tradotto dal tedesco, da *Michele O'egger*. Parigi, 1826, in 8. fr. 1, 25.

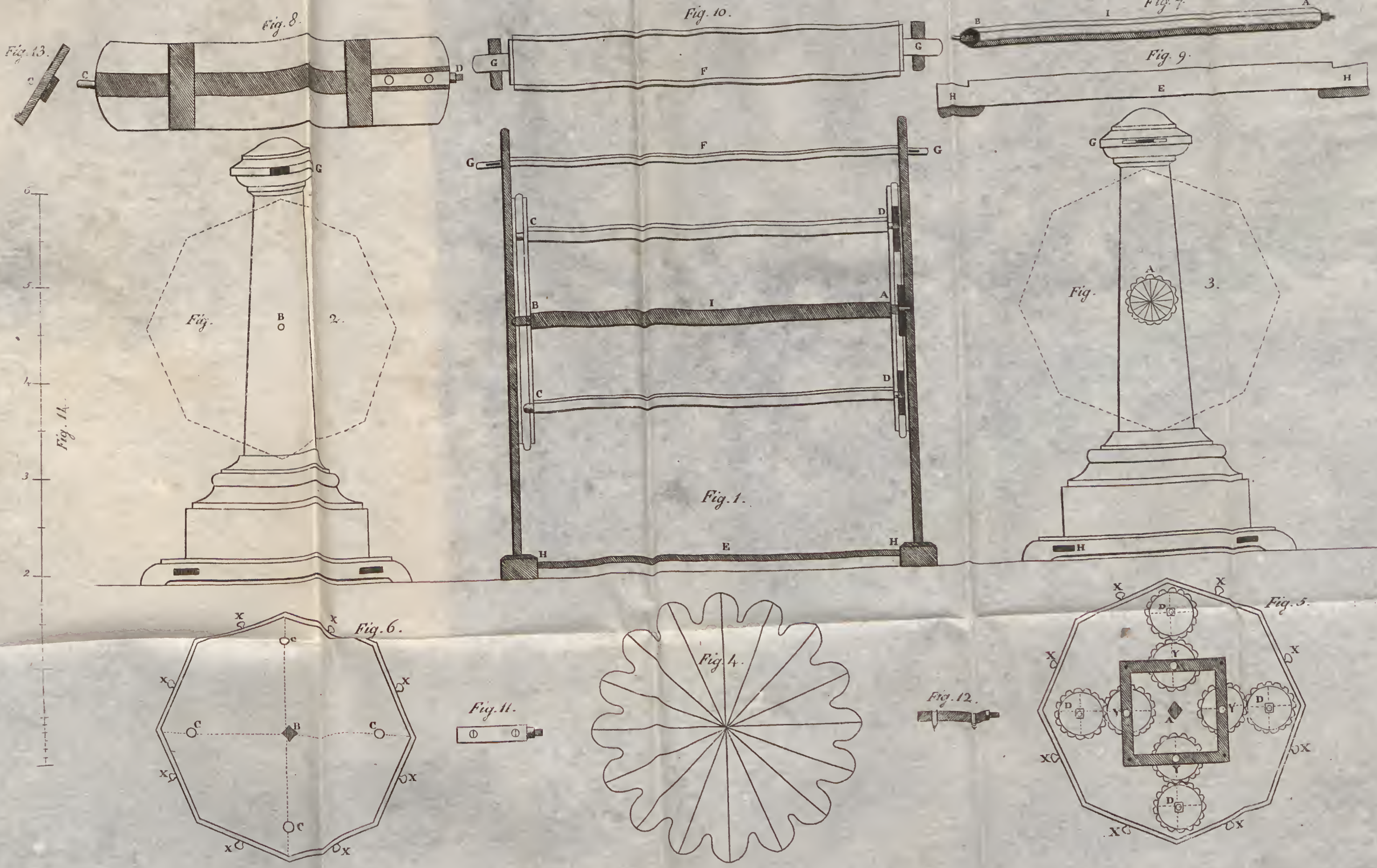
Con permissione.

Pag.	Lin.	ERRATA	CORRIGE
82	19	Romani. Plinio	Romani, Plinio
86	4	è	e
id.	21	certa, profondità	certa profondità,
87	24	abbi	abbia
90	18	abbi	abbia
91	14	nel	del
id.	30	arrossire	arrossare
96	21	maritime: cioè	marittime, cioè
97	14	indicato	indicata
id.	30	pari	parti
99	18	pur	per
101	14	in sulle foglie	in su le foglie
102	5	avvegnachè	poichè
id.	10	abbi	abbia
id.	19	il primo state	la prima state
103	24	abbi	abbia
105	28	bianci	bianchi
106	14	del sig. Burdin	delli sigg. Burdin e C.
110	11	incominciano	incomincino
113	5	mietati	mietuti
114	17	disturbata	disturbato
115	27	abbi	abbia
128	18	eccessibile	accessibile
id.	23	convenienti;	convenienti,
139	3	dessi	deesi
150	6	sciegliere	sciogliere
158	3	Delpine essere	Delpine, essere
152	3	tutti si	tutti vi si
165	11	tener	tenere
197	3	avvegnachè	poichè
203	17	quando	quanto
206	6	cui ci assoggetta	cui si assoggetta

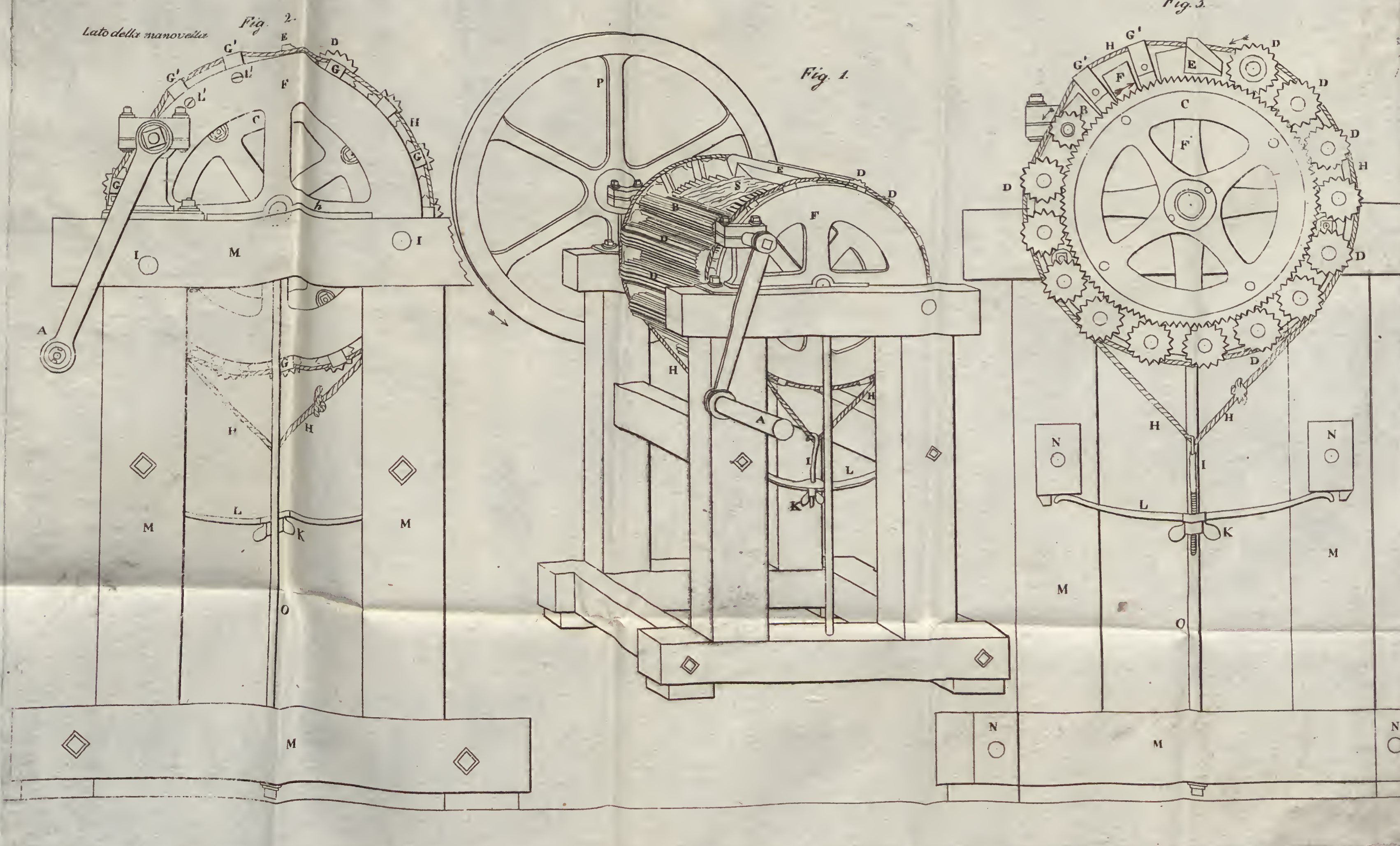
AVVISO.

Il nostro terzo fascicolo di quest'anno comprenderà il bimestre di aprile e maggio, e sortirà in principio di giugno.

Propagatore






Fig. 2.
Lato della manovella
Fig. 1.
Fig. 3.

Appendice.

Del Propagatore, *incominciato in luglio* 1824, *sorte un fascicolo al mese, composto di cinque fogli e più di stampa in 8° con una tavola grande incisa in rame.*

Il prezzo di associazione, *CHE SI DOVRA' PAGARE PER INTERO ANTICIPATAMENTE*, *pel* 1828 *è fissato come segue:*

Franco di porto per la posta.

Pe . . . *ll.* 18
Pe . . . » 20
Pe . . . *onti-* . . . » 25
Pe . . . *iera* » 22
Pe . . . *gio e* . . . *opa*, . . . » 22
Le . . . *ERE MENO*

Pe . . . Pietro Pic, . . . *l Propaga-* . . . *il Medico* . . . *Torino.*
Pe . . . — *Per gli* . . . *e Toscana* . . . *me princi-*
Pe . . . *zione cen-* . . . *tutti gli I.* . . . *Veneto.*
Pe . . . *sig.* Pietro . . . *Generale delle Poste in Roma.*

Per fare la dimanda delle associazioni agli accennati uffici di Posta, si dovrà unire al nome e cognome del Sig. richiedente l'importo intiero dell'annata, in un gruppo suggellato senza obbligo di franchigia, od assicurazione nella consegna ai Regi Uffizi di Posta dello Stato, mediante l'indirizzo alla Direzione principale della Regia Posta di Torino per l'Amministrazione del *Propagatore.*

Ogni oggetto di corrispondenza coll'Amministrazione del *Propagatore* sarà rifiutato, quando non venga diretto all'Ufficio franco d'ogni spesa.

Quelli, che associati al *Propagatore*, procureranno altre associazioni, fruiranno sul prezzo della propria uno sconto del 10 per 100 per ogni associazione procurata, il quale sconto sarà abbuonato nel primo pagamento che faranno.